


BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
12
17 F
17

PHILOSOPHIÆ TOMVS PRIMVS:

QVI COMPLECTITVR SCIENTIARVM
Methodum ſex Libris explicatam:

LOGICAM ANALYTICAM,
duodecim Libris demonſtratam, & aliquot
Controuerſias logicas, breuiter
diſputatas.

Auctore PETRO MOSNERIO Doctore Medico.

CVNCTA EXCERPTA

Ex prælectionibus R. P. HON. FABRY. Soc. IESV.





LVGDVNI,

Sumptibus IOANNIS CHAMPION, in foro
Cambij.

M. DC. XLVI.

Cum Priuilegio Regis, & Approbatione Doctorum.



AMPLISSIMO, NOBILISSIMOQVE DOMINO

D. PETRO DE SEVE,

D. DE FLECHERES,

IN LVGDVNENSI CVRIA

Prætori primario, & secundùm

Mercatorum Præposito.







ACERE profectò non potui (PRÆSES ILLVSTRISSIME) *quin vltrò primum hunc Philosophiæ Tomum, tuæ Sapientiæ destinatum, Dignitati tuæ consecrarem; & verò duo sunt quæ me potissimùm iam prorsus euntem ad id muneris impulerunt. Primum est vt mihi tuum Patrocinium accerserem; Secundum verò vt meum Tibi obsequium deuouerem: Primum ambio, secundum debeo: primum mea tenuitas exposcit; Secundum tua Dignitas exigit: Primum erit tuæ gratiæ; secundum officij mei. Itaque cùm totam Lugdunum tuis meritis cumularis & beneficiis, ne inter innumeros huius ciuitatis incolas parum gra-*

tus esse videar, cùm nihil maius in manu sit quo meam in Te obseruantiam testificari possim, Tuo nomini primam hanc laborum meorum paginam dedico: scientiarum Methodum, non Mercatorum modò, verùm etiam omnium scientiarum (quæ pretiosam faciunt mercaturam) illustrissimo Præposito, Analyticam Logicam Præsidi sapientissimo: supplicem libellum Iudici æquissimo: vno verbo suo Patrono Illustrissimo, obscurum certè, vtinam gratum clientem

PETRVM MOSNERIVM.

PRÆFATIO

PRÆFATIO AVCTORIS AD LECTOREM.



NE contra communem agendi, ſcribendíque modum agere videar, aliquam inſtituti mei rationem explicandam eſſe putaui (Lector beneuole) quod vt breuiùs præſtarem, & clariùs ſingulas præfixi huic Operi tituli partes curſim relegam, ſeu veriùs recenſebo.

Tomus primus Philoſophiæ.

Primum appello, quem alij multi iuuante Deo ſubſequentur, quippe totam Philoſophiam complector quatuordecim tomis, ſed minoribus (quorum formam & molem vides.) Primum in manibus habes de quo infrà. Secundus eſt de motu locali corporum; cuius naturam & cunctas affectiones decem libris demonſtro; quorum primus eſt de impetu, ſecundus de motu naturali grauium, tertius de violento, quartus de mixto ex pluribus rectis, quintus de motu in planis inclinatis, ſextus de reflexo, ſeptimus de circulari, octauus de motu funependulorum, variíſque corporum vibrationibus: nonus de mixto ex circularibus, decimus de variis impreſſionibus motus, v. g. de iactu, pulſu, tractu, preſſione, percuſſione, &c. Hic Tomus iam ſudat ſub prelo.

Tertiùs Tomus cætera continet quæ ad motum localem pertinent, quæ quia multam Matheſin deſiderant in ſingularem Tomum congeſſi, qui tribus partibus conſtat Prima habet totam Mechanicam: Secunda lineas motu;

quarum mirificæ ſunt proprietates ; tertia ſyſtema motuum cœleſtium.

Quartus habet Metaphyſicam demonſtratiuam quindecim libris, quippe ſunt totidem vniuerſaliſſima genera, quibus innumeræ proprietates inſunt, quas etiam geometricè demonſtro.

Quintus explicat ſenſibiles corporum ſtatus, agítque de quantitate, extenſione, figura, continuitate corporis, tum de compreſſis, tenſis, raris, denſis, de graui & leui, diaphano & opaco, humido, ſicco, tenui, craſſo, pingui, arido, liquido, duro, molli, fragili, flexibili, fiſſili, liquabili,&c. Tum demùm de corporum reſiſtentia. Hîc etiam explicamus tenſorum vibrationes, compreſſorum eruptiones, & ea quæ innatant humido.

Sextus qualitatum ſenſibilium affectiones demonſtrat, ſcilicet caloris, frigoris, ſaporis, odoris, ſoni, luminis, colorum omnium. Hîc modum alterationis, vt vocant, explicamus; qualitatum augmentum, actiuitatem, diffuſionem, ſphæram, reactionem, deſtructionem, refractionem, reflexionem, &c.

Septimus erit de corpore ſimplici, de ſingulis Elementis, de materia, forma, compoſitione, mixtione, generatione, reſolutione, corruptione. Hîc habes totam phyſicam Analyſim.

Octauus habet mixta imperfecta, terreſtria, aquea, aërea, ignea. Hic cuncta meteora ex iactis principiis Methodo mathematica explicamus.

Nonus agit de mixtis perfectis, ſcilicet de lapidibus, metallis, ſuccis. Hîc habebis tractatum ampliſſimum de Magnete, & facilem illius hypotheſin, ex qua mirificos illos effectus, pluſquam quadringentis Theorematis demonſtramus.

Decimus

Decimus habet corpus cæleſte. Vndecimus plantas & generationem animalium. Duodecimus Hominem dabit. Decimus tertius Deum & Angelos in Theologia naturali. Decimus quartus Moralem Analyticam.

Dixi Tomum primum Philoſophiæ, nam ſi Deus fauerit cœptis, totam Matheſin ſeptem Tomis complectar, & aliis quinque humaniorum diſciplinarum artificia v. g. Grammaticum, Poëticum, ſymbolicum, Geographicum, Chronologicum, Hiſtoricum, Philologicum, Rhetoricum: vt felici tandem humanarum ſcientiarum circulo, immortalem Hominis animum coronemus. Sed alias tituli partes proſequamur.

Qui complectitur ſcientiarum Methodum ſex libris explicatam.

Methodum ſcientiarum, tractationem illam appello, quam in prima huius Voluminis parte breuiter explicandam ſuſcepi, quod ea certè facilitate perficere conatus ſum, vt nihil ferè contineat, quod rudiorem etiam tyronem deterreat. Primus Liber habet ea quæ pertinent ad ſcientias vniuersè conſideratas, putà diuiſionem ſcientiarum, diſtinctionem, communionem, ordinem, principia, auxilia, impedimenta, obiecti methodum, definitionis, diuiſionis, diſcretionis, comparationis, Analogiæ. Item methodum docendi, diſcendíque, meditandi, legendi, ſcribendi, &c. Secundus habet quid ſcitum hactenus in Logica, quid ſciri poſſit, quæ methodus, quis ordo, qui Libri, quæ principia, quæ auxilia accerſenda, quæ impedimenta remouenda, quid deſit, quid ſuperſit, &c. Tertius Liber eandem methodum Phyſicæ tradit. Quartus Metaphyſicæ, & Theologiæ naturali. Quintus Ethicæ. Sextus Mathematicis, quem certè quaſi ap

si appendicis loco subnexui, potiùs ne deesse videatur, quàm vt accuratè prorsus explicetur.

Logicam analyticam duodecim libris demonstratam.

In hac secunda parte artificium humani raciocinij in terminis abstractis (vt aiunt) demonstramus; putâ Artificium Consequentiæ, Enthymematis, Syllogismi simplicis, quem *categoricum* vocant: Hypothetici vtriusque, Disiunctiui, Copulatiui, Expositorij, Modalis, Demonstratiui, Topici, Sophystici: Artificium vtriusque Analyseos, inueniendi medij, potestatis syllogisticæ, propositionis hypotheticæ, disiunctiuæ, copulatiuæ, modalis. Sed pergo.

Et aliquot Controuersias logicas breuiter disputatas.

Has ego subieci, quia cùm nonnulla passim occurrant in Theorematum serie, quæ maiorem explicationem desiderare videntur, ne prædicta series turbetur, illa ego ad libri calcem remitto. Adde quòd triplex est hominum genus qui in re literaria versantur: sunt enim qui nec demonstrationibus, nec altercationibus, sed breui, & simplici rerum descriptione delectantur, quibus adde tyrones, quos certè antequam ipsi sciant, quid & quantũ, & quomodo scire possint non parum scire iuuabit. Hi fortè nostram Methodum probabunt. Sunt etiam alij queis vna placet demonstratio, quos vna methodus geometrica delectat. His ego Logicam analyticã offero. Sunt demùm qui tantùm lites amant, & contentiosum Scientiarum forũ, quibus ego Cõtrouersias suggero.

Auctore Petro Mosnerio, Doctore Medico.

Auctor certè nullius nominis, qui docere quemquam

ex mediocriter doctis (nam quis ego ſum) nec velim, neque poſſim ſi velim. Et verò nunquam ad id muneris me accinxiſſem, niſi me vel parum grata multorũ amicorum vis, vel ea quam ſummopere veneror doctiſſimorum hominum vox ad hanc prouinciam ſuſcipiẽdam compuliſſet, cuius rei vt certam facerem fidem, mox ſubiicio literas quas doctiſſimus Gaſſendus, & eruditiſſimus Merſennus ad me dederunt; quibus haud dubiè, perinde quaſi primis imperij literarij Proceribus non modò credere ſeu cedere debui, verumetiam obtemperare.

Cuncta excerpta ex prælectionibus R. P. Hon. Fabry Soc. Ieſu.

Is ego non ſum qui de laude alterius quidquam detractum velim, quare facere non poſſum, quin vltro fatear me in hoc Opere cõpilatoris potiùs quàm Auctoris vice defunctum eſſe: quippe totam hanc Scientiarum ſupellectilem Reuerendiſſimo Patri, quem hîc honoris gratia appellaui prorſus acceptam refero, ex illo fonte noſter riuus fluit, aliique poſtea fluent, niſi fortè ſubtiliſſimus ille Philoſophus (ſic eum Doctus Merſennus appellat) quem plerique omnes fruſtrà hactenus ſollicitarunt conſilium mutet, atque in lucem edat innumera prope ingenij monumenta, quæ non mediocrem facerent ſcientiarum acceſſionem. Quidquid ſit, publici iuris facio ſcribendo quæ iam ſæpe docendo ille & dicendo publici iuris fecit, nec eſt, vt ego ſaltem opinior, quòd quiſquam de hoc meo inſtituto conqueri iure poſſit; quippe ſcripſi quæ didici, quod certè ab omnibus librorum ſcriptoribus factitatum eſt. Quis enim amabò, libros ſcriberet, ſi nihil eorum quæ ab alijs didicit ſcribere poſſet? Cæterùm cogitaueram initiò primùm edere tracta-

tum de motu locali, qui reuera maiorem non modò facilitatem, verumetiam iucunditatem præfert: sed illud me præsertim ab eo consilio reuocauit, quòd sciendi methodus omnibus scientijs præmittenda sit, & turpe sit aliquando in hoc scientiarum stadio retrogredi.

Denique cùm grauissimo morbo afflictatus sim, toto ferè tempore quo hic Liber typis mandabatur, vix credi potest quàm multis mendis scateat, quot desint, quot supersint, quot mutata fuerint, itaque si me audis, Lector ingenue, vno intuitu maiora lustrabis, errata hîc adnotata, cætera ad Libri calcem habes.

Obseruabis innumera ferè interpunctionum vitia, quæ prudens atque benignus emendabis, præsertim pag. 22. 30. 79. 96. 183. in orthographia sæpiùs peccatum est, sæpiùs leges *litteras, systhema, cathegoricum, caracter, fistenò. frisefon, Cabaus, Ethyca, horyson, sophysticum*: lege *litera, systema, cathegoricum, character, fistemo, frisesom, Gabeus, Ethica, horison, sophisticum*. Item in pag. 147. in Schol. & alibi sæpiùs leges *conuertitur, conuersio*: lege *connectitur, connexio*. Item aliqua litera Italica scripta sunt, quæ vulgari scribi debuerant in methodo, vt pag. 8. 64. 69. &c. Item pag. 143. definitio propositionis veræ omissa est quæ sic habet, *Propositio vera est illa, cuius prædicatum vel inest subiecto cui dicitur inesse, vel non inest, cui negatur inesse*, tum num. 7. qui sequitur debet mutari in 8. Item pag. 150. omissum est Theorema 29. quod tale est, *si vniuersalis subalternans est falsa, particularis non est propterea falsa*, vt patet in præmisso Th. 28. exemplo, hinc Th. num. 29 & 30 & hoc 31. quod obseruandum est pro citationibus. Item pag. 125. omissus est integer articulus 3. de artificio historico & chronologico quem habes infra ante synopsin. Item pag. 152. Sch. totum ferè vitiatum est, sic restituatur à tertia linea, *Secundò cum vtroque negatiuo quotiescunque prædicatum consequentis est inferius prædicati antecedentis & vtrumque superius subiecti communis. Tertiò cum primo affirmatiuo & secundo negatiuo, quotiescunque prædicatum consequentis est repugnans prædicati antecedentis, & superius subiecti communis, quod est repugnans subiecti antecedentis*, duæ vltimæ lineæ rectè habentur. Item solæcismos ex literarum mutatione multos leges, hos saltem emenda l. 35. *obiecti* lege *obiectiuam*. pag. 10. l. 2. *quas* lege *qua* l. 28. *præstaret* lege *præstet*. p. 12. num. 4. l. 1. *satis* lege *satiet* pag. 13. n. 6. l. 2. *tribuatur* lege *tractetur*. p. 46. n. 8. l. 3. *coniectura* lege *coniecturas*. p. 15. n. 12. l. 1. *scire* lege *sciri*. p. 22. n. 5. l. 7. *eadem* lege *easdem* p. 28. l. 2. *sententia* lege *sententiam*. p. 31. n. 18. l. 5. *eorum* lege *earum* p. 37. n. 4. l. 4. *hac* lege *hoc*. p. 41. n. 7. l. 2. *ha* lege *hac*. p. 82. l. 6. *opacitas & perspicuitas* lege *opacitatis & perspicuitatis*. p. 97. n. 2. l. 3. *dicuntur* lege *dicitur*. p. 166. Th. 104. l. 3. *habent* lege *habeat*. p. 211. Th. 310. l. 4. *primum* lege *primam*. p. 212. Th. 311. l. 2. *accommodetur* lege *accommodentur*. *concludere* lege *concludunt*. p. 264 Th. 20. l. 1. *reducuntur* lege *reducitur* p. 171. l. 22. *iniuriatus* lege *iniuria affectus*. p. 285. Th. 62. l. 2. *consequens* lege *consequente* p. 308. th. 81. l. 1. *quot* lege *qua* p. 349. th. 7. l. 5. *consequentia* lege *vi consequentiæ*. p. 351. th. 12. l. 1. *perfectio* lege *perfecta* p. 353. corol. l. 9. *ipsis* lege *ipsi* p. 366. in Sch. n. 14. l. 2. *seorsim* lege *deorsum*. p. 369. *definitiones* lege *definitio*. l. 1. *ex connexione* lege *ex cuius connexione* p. 372. Th. 12. l. 1. *remanere* lege *remanerent*. p. 375. Sch. th. 21. l. 2. *aperitur* lege *appetitur*. In controu. p. 8. l. 5. *non est alius* lege *non allus*. p. 25. l. 1. *aliquo* lege *aliquos*. p. 26. l. 2. *coniunctum* lege *coniunctim*. l. 44 *ista* lege *istam*. p. 54. l. 4. *honore* lege *honor*. l. 6. *non currere* lege *non possum currere*. p. 57. l. 26. *actus internus* lege *actum internum*. l. 37. *succubissem* lege *succubuissem* p. 59. l. 18. *intercedem* lege *mercedem* p. 69. l. 8. *valet* lege *valent*. p. 76. l. 21. *apponitur* lege *apponuntur*.

Clarissimo



Clarissimo viro Petro Mosnerio Doctori Medico, Petrus Gassendus. S.



RIT cur mirere, Clarissime Vir, me cùm sim Tibi vt facie, sic nomine forsan ignotus, id cepisse consilij vt quidpiam ad Te literarum darem, sed nimirum & tua mihi humanitas fando innotuit, vt minùs propterea verear ne succenseas; & quod volo Te eiusmodi est, vt minùs hæream, quin pro tuo erga res bonas studio, æqui bonique sis consulturus: Inaudiij te, ex quo Philosophiæ cœpisti dare operam, tãtæ vertisse fœlicitati, quòd esse Te eximij illius Reuerendique Patris Honorati Fabry auditorem contigisset, vt captus eius syrenibus ab illo non discesseris; sed contentis aliis collegisse semel curriculo (sic enim vocant) puluerem philosophicum, ipse constans ac indefessus colligendũ censueris etiam iterum, & tertiùm, quartúmque. Sensisti quippe ex eius ore tanquam ex Amaltheæ cornu, vt inexhaustas sic nouas semper promanare delicias; neque committere vt illis genium defraudares, vnquam potuisti. Aiunt itaque penès Te exstare quicquid ab illo per octennium, nouenniúmque dictatum est; hoc est tuæ facultatis esse thesaurum oppidò insignem, quo beare homines possis. Tertius scilicet prætercurrit annus, ex quo cum mihi concessum fuisset egregia quædam specimina scriptorum eius conspicere, interpellare virum cœpi, ac non modò per literas, sed etiam per viros verè nobiles germanum eius ac patruelem Valgelasium sollicitare, vt quæ tam multa, támque præclara supra vulgare philosophandi institutum excogi-

taſſet, publici iuris faceret; enimverò ea ſemper fuit animi ipſius modeſtia, vt & hactenus cecinerim ſurdo, & penè vt in poſterùm id ab eo obtineam, deſperem. Quamobrem rogandum Te cenſui (& non meo quidem duntaxat, ſed etiam complurium qui viri ingenium pridem ſuſpiciunt nomine) vt cùm rei pretium ipſe noueris, ipſe euulgare quicquid ex ea tibi commodiſſimum videbitur, velis. Fortaſſis nempe aliquis fuerit hac in re delectus habendus; ſed quis ille futurus ſit noſſe Te melius nemo poſſit. Auſim interea ſi apud Te quantulacunque fortè ſim fide, ſpondere fore, vt nunquam te eiuſce facti pœniteat, neque tibi vnquam vitio, quòd rem clandeſtinè curâris, vertatur. Siquidem officioſum eſt hac ratione fallere viros, quorum eſt in præclaris rebus non tam moderatio, quàm aut parcitas aut diffidentia nimia; ac illi verè amicos agunt, qui tale quid ipſis aut inſcijs, aut refragantibus moliuntur. Pernoſces verò ipſe haud dubiè facturum te rem eruditiſſimis, & viro, & familiæ, & Societati non indecoram, ac tum eſſe de iis bene, imò optimè meriturum, cùm rem procurabis quæ gloriæ non cedere ipſis non poſſit. Teſtabere autem aliunde & in Præceptorem eximium eximiam gratitudinem, & ſingularem in hominum vniuerſitatem affectum; atque idcircô egregiam planè quemadmodum merebere, ità profectò referes laudem. Ad me quod ſpectat, ſi me fortaſſis bona mea ſorte audieris, tum gratulabor ipſe mihi, quòd præclari facinoris me ſuaſorem præſtiterim, ac talem voti mei fortunam non infœliciter tentarim: tum animo erga Te viuam vt penitus gratiſſimo, ita comparatiſſimo ad obſequendum ſi quid me velis. Vale. Pariſiis Kalend. Octob. an. 1645.

Eruditiſſimo



Eruditissimo viro Petro Mosnerio Doctori Medico, Marinus Mersennus S. P. D.



Vix explicare possum (Vir Clarissime) quantâ fuerim affectus animi voluptate, statim atque didici te Philosophiam illam subtilissimam & solidissimam prelo tandem committere, quæ vel ipsos Pyrrhonios fateri cogat è Democriti puteo nunc veritatem emergere. Te fœlicem prædicârim qui tantam ex R. Patris Honorati Fabry exercitationibus, atque scriptis lucem eduxisti, quæ deinceps singulis præluceat: Tuos verò lectores quantò fœliciores dixero, qui plura scire valeant diebus paucis, quàm antea totidem annis, vbi mirabilium propositionum demonstrationes intellexerint; quæ motuum leges præscribunt, quæ colores docent nil à lumine differre; quæ linearum curuarum ingentem multitudinem hactenus ignotam, illarúmque proprietates oculis & animo subiiciunt, quæ nil ferè relinquunt, quod non animum expleat. Superest igitur vt Opus vrgeas incomparabile, neque solam Logicam & Physicam nobiscum communices, sed Ethicam, Politicam, Mathesin, Rhetoricam, & alia quæcunque à tanto Viro didicisti; quæ docti omnes abs te postulant & expectant. Vale 5. Kalend. Nouemb. anno 1645.



Clarissimo viro, doctissimóque Domino D. Gassendo, Præposito Diniensi, & Regio in Parisiensi Academia Matheseos Professorj, Petrus Mosnerius S. P. D.

QVIS tibi de literis scribenti non crederet? (Literatorum Doctissime) quis suadenti non cederet? Consilium scripsisti, imperium legi; non suades, sed imperas; nec tuis rationibus commotus sed imperiis morem gerens, in lucem edo quod iussisti, vt vel inde constet quàm benè mecum agatur, cui tanto præde cautum sit. Et verò cùm nunquam precibus meis flectere potuerim eruditissimum nostrum Philosophum (cui tu quoque surdo hactenus cum multis aliis cecinisti) vt raras illas commentationes publicaret, quas fœliciter excogitauit, cogitanti mihi quid & quantum operæ tam vastum ac prope immensum opus desideraret, amátissimæ tuæ literæ redditæ sunt; quarum sanè lectione; vt non parum initio fui perturbatus, quòd imparibus humeris tantum onus imponeres, ita post non mediocriter recreatus sum, quòd eam mihi spem faceres secundi euentus, quem diuinus haud dubiè Mathematicus præsagire animo potuisti. Prodeat igitur Te auspice primus iste Philosophiæ Tomus, quem plures alij Deo iuuante, nisi fortè secùs iusseris, subsequentur. Cæterùm patere per Deum immortalem, vt saltem aliquem locum inter eos qui te summopere verentur, tuumque ingenium suspiciunt deinceps mihi concedas. Vale. Lugduni Cal. Maij anno 1646.

Religiosissimo



Religiosissimo necnon eruditissimo Patri Marino Mersenno,
Petrus Mosnerius S. P.

TVÆ fuit humanitatis (Vir Doctissime) quod ignoto mihi gratulatus sis, de quantulacunque opera, quam in hoc primo Volumine compingendo collocaui; mei verò muneris est, pro tanta gratia, tibi gratias agere immortales. Pergam igitur (vt amantissimè suades) vlteriùs, donec tandem vnicam vltimam, quam mihi ob oculos ponis, (vtinam fœliciter) metam attingam: facere certè non potui, quin aliis omnibus scientiarum Methodum, & Logicam analyticam præmitterem, cùm neutra commodiorem locum habere possit. Erunt fortè quos illa humani ratiocinij Analysis, vel deterreat, vel parum delectet; spero tamen fore vt non desint ij, qui tam accuratis demonstrationibus recreentur. Et vero quanquam res Physicæ maiore quadam voluptate mentem perfundunt, & simul animum cum sensu demulcent; non sunt tamen eæ quæ vel cum geometricis, vel cum logicis conferri possint, propter summam illam certitudinis atque euidentiæ vim, qua certè cùm polleant, ita hominis intellectum afficiunt, vt in comperta & aperta veritate nihil penitus desiderare possit. Præibit igitur Analytica, quam statim proximè consequitur absolutissimus de motu locali tractatus, duobus distinctus Voluminibus, in quo certè Opere ita Physicam confirmat Geometria, ita Geometriam temperat Physica, vt neque hæc sine illa neruorum satis & firmitatis, neque illa sine hac mellis satis & voluptatis habere videatur. Vale. Kal. Maij 1646.



ARTICVLVS XXX.

De Artificio Chronologico & Historico.

I. CHRONOLOGIA historica, astronomiam canonicam supponit, cuius ope certas temporum epochas demonstrat, ex quibus facilè annorum fluxum & seriem ab orbe condito distinguit, suis etiam characteribus designat, vel desumptis ex combinationibus trium cyclorum vt fit in Iuliana periodo, vel aliunde quod certè inuentu difficile non est. Obiectum materiale huius artis est tempus ab orbe condito fluens, resque omnes in aliquo tempore factæ, quidquid enim fit, alicubi & aliquando fit: formale verò est recta connexio rerum singularium cum suis temporibus.

II. Exemplum propono vt res faciliùs intelligatur, suppono Darium victum esse ab Alexandro ad Arbellas, sed tempus ignoro huic victoriæ respondens, cui tamen aliquod respondet. Apud historicos inuenio hanc victoriam reportatam esse autumno, & pridie appetente nocte, Syracusis accidisse lunarem eclipsin, his positis ex canonibus astronomicis statuo hanc epocham; ex quibus intelligo hanc eclipsin necessariò accidisse tali mense, die, hora, & ab ea fluxisse tot annos, menses, dies, &c. de his omnibus suo loco.

III. Historia res ipsas habet, quarum tempora chronologiæ, loca geographiæ relinquit. Eius obiectum, personas, res, acta quæ vel aliàs fuere, vel nunc etiam existunt complectitur. Hæc etiam suas regulas habet & præcepta moralia, quorum certè operâ dum geographia & chronologia probè teneantur, breuissimo tempore comparari potest. Porrò hæc facultas considerat historicorum fidem, animum, scopum, indolem, ingenium, tempus, diligentiam, opes, rerum delectum, connexionem, analogiam, personarum ætatem, regionem, mores, expeditiones, &c. de quibus alibi.

SYNOPSIS

SYNOPSIS METHODI.

LIBER PRIMVS:

De Methodo Scientiæ in communi.

LIBER II.

De Methodo Logices.

Quid

LIBER III.

De Methodo Physicæ.

LIBER IV.

De Methodo Theologiæ naturalis, & Metaphysicæ.

LIBER V.

De Methodo Ethices.

LIBER.

LIBER VI.

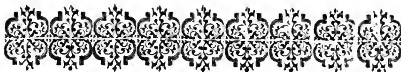
De Methodo Matheſeos & aliarum diſciplinarum.

CAP. I. *DE methodo Matheſeos.*
ART. I. *De methodo Matheſeos in communi.*
II. *De Geometria & Arithmetica.*
III. *De Aſtronomia.*
IV. *De Perſpectiua.*
V. *De Statica & Muſica.*
CAP. II. *De Humanioribus diſciplinis.*
ART. I. *De Artificio Poëtico & Grammatico.*
II. *De Artificio Symbolico & Geographico.*
III. *De Philologico & Rhetorico.*

SYNOPSIS.

Controuerſiarum Logicarum.

CONTR. I. *DE primo principio* Contradictoria non poſſunt eſſe ſimul.
II. *De quantitate propoſitionum & qualitate.*
III. *An propoſitiones contradictoriæ poſſint eſſe ſimul veræ, an ſimul falſæ.*
IV. *De propoſitionis veritate.*
V. *De termino repugnante.*
VI. *De vero quod ſequitur ex falſo.*
VII. *De conſtantia ſubiecti.*
VIII. *Quomodo valeat conſequentia à collectiuo ad diſtributiuum, & viciſſim.*
IX. *De iis quæ ſequuntur ex neceſſario, contingenti, & impoſſibili.*
X. *An modus non legitimus ſit verum enthymema.*



SYNOPSIS ANALYTICÆ.



ON ita pridem typis mandatæ sunt à Magistro meo sapientissimo Theses de vniuersa Philosophia, cum breuissimo rationum momentis, quarum prima pars cùm accuratam nostræ Analyticæ synopsim præferat, exudandum vltrà non fuit vt aliam tibi compingerem, (Lector beneuole:) quare illam præmittendam esse putaui, cùm perfectior vix occurrere possit.



De artificio consequentiæ.

1. CONSEQVENTIA est habitudo vnius ad aliud, vi cuius vnum infertur ex alio: quod infertur, vocatur consequens; & antecedens ex quo infertur: infertur autem, vel ratione subiecti, vel ratione prædicati: illud per descensum, hoc per ascensum: vtrumque 4. modis: vel enim ex affirmatione sequitur affirmatio, vel negatio, vel ex negatione negatio, vel affirmatio: hinc 8. combinationes consequentiæ: idem terminus habet 4. habitudines, scilicet, ad superius, ad inferius, ad reciprocum, ad repugnans.

2. Propositioni categoricæ inest quantitas, qualitas, æquipollentia, infinitas, &c. Si habeatur ratio quantitatis, & qualitatis, 4. sunt species propositionis categoricæ: quia verò particula, *non*, præmissa, postposita, præmissa simul & postposita, facit tres diuersos æquipollentiæ characteres; si ducantur 3. in 4. erunt 12. species: si autem habeatur ratio veritatis, & falsitatis, erunt 24. quibus si addas 4. pro singularibus, & totidem pro infinitis, erunt 32. quanquam infinita in materia necessaria, æquiualet vniuersali: in contigenti verò, particulari.

3. Propositioni 8. sensus inesse possunt, distributiuus, scilicet, collectiuus

collectiuus, disiunctuus, disiunctus, compositus, diuisus, materialis, formalis. Vnde plures adhuc recenseri possent propositionum combinationes; quibus adhuc aliæ accederent, scilicet, de secundo, & tertio adiacente, de subiecto non supponente, &c. Quælibet propositio, si comparetur cum alia eiusdem prædicati, & subiecti, dicit 4. combinationes: vel enim est eadem quantitas, & qualitas; vel vtraque diuersa; vel eadem quantitas, non qualitas; vel denique eadem qualitas, non quantitas.

4. Vniuersalissimum huius artis axioma esto: *Contradictoria simul esse non possunt.* Contradictoriæ propositiones non possunt esse simul veræ, nec simul falsæ, nec etiam contrariæ, simul veræ, nec eadem simul vera & falsa, vel neque vera, neque falsa. Subcontrariæ simul falsæ esse non possunt, licèt contrariæ simul falsæ, & subcontrariæ simul veræ esse possint. Si subalterna vniuersalis est vera, particularis est vera. Licèt possit esse particularis vera, cum vniuersali falsa. Ex vniuersali affirmatiua, & negatiua sequitur particularis; hinc dictum de omni, & de nullo.

5. Ex assertione inferioris sequitur assertio superioris, non contrà: ex negatione superioris, sequitur negatio inferioris, non contrà: ex assertione repugnantis, sequitur negatio alterius; non tamen ex negatione assertio, nisi in contradictorijs. Denique in conuertibilibus, ex assertione sequitur assertio, ex negatione negatio: Subiectum propositionis A, distribuitur, non prædicatum: E, vtrumque: I, neutrum: O, prædicatum, non subiectum. Ex vero non potest sequi falsum, nec ex falso verum vi consequentiæ.

6. Ex propositione A, & I, sequitur conuersa I: ex E, sequitur E, & O: ex O, sequitur O, infinitatis extremis. Quod dicitur, vel negatur de inferiori, dicitur quoque, vel negatur de superiori in particularibus, non viciſſim, nisi in vniuersalibus. De quocumque negatur superius, negatur inferius, non viciſſim. Ex contradictoria consequentis, sequitur contradictoria antecedentis, non viciſſim. Quidquid infertur ex consequente, infertur ex antecedente, non viciſſim: & ex quo infertur antecedens, infertur consequens, non viciſſim.

7. Ab affirmatione vnius contrarij, valet negatio alterius, non contrà. Item, à sufficiente singulorum enumeratione, valet consequentia ad omnia. Ab vna suppositione ad aliam, à sensu composito ad diuisum, & viciſſim, à subiecto non supponente, non valet. A sensu distributiuo ad collectiuum, & viciſſim, non valet, si subie

si subiectum non sit sensus vtriusque capax: si verò sit capax, semper valet à collectiuo ad distributiuum, non vicissim: si demum sit capax, sitque connexio necessaria inter subiectum distributiuè sumptum, & collectiuè, tunc etiam valet à distributiuo ad collectiuum.

8. Ex necessario non potest sequi contingens, sed tantùm necessarium: ex contingenti sequitur contingens, & necessarium: ex contingenti non sequitur impossibile. Valet consequentia ab actu contingenti ad potentiam; à potentia vnius contingentis, ad potentiam alterius oppositi. Ex impossibili sequitur impossibile, nunquam tamen necessarium, nec contingens vi consequentiæ. A non distributo ad distributum, non valet. Ex singulari sequitur particularis, non vicissim.



De artificio enthymematis.

1. ENTHYMEMATIS artificium, præter superiora consequentiæ theoremata, supponit aliquot axiomata: 1. Propositio identica est nugatoria: 2. Idem non sequitur ex seipso: 3. Aliquis terminus bis ponitur: 4. Nullum enthymema est sine consequentia. Non sunt plures tribus terminis in enthymemate: nec pauciores duobus. Igitur aliquando tres, aliquando duo. Terminus, qui repetitur, non debet distribui in consequente, nisi sit distributus in antecedente. Hinc consequens non potest esse vniuersale, si antecedens sit particulare; nec affirmatiuum, si antecedens sit negatiuum nisi in terminis contradictoriis.

2. In tribus terminis sunt 4. figuræ: nam terminus bis positus vel est subiectum in antecedente, & consequente; vel prædicatum in vtroque; vel subiectum in primo, & prædicatum in secundo; vel prædicatum in primo, subiectum in secundo. In duobus verò terminis sunt duæ figuræ: vel enim termini seruant sua loca, vel mutant vicissim. Igitur sunt 6. figuræ: 1. sit B C, B C: 2. B C, C B: 3, B C, B D: 4. C B, D B: 5. B C, D B: 6. C B, B D. In qualibet figura sunt 16. modi legitimi, vel spurij: cùm enim sint 4. litteræ, A, E, I, O, antecedens quadruplex esse potest, & quadruplex consequens. Igitur sunt 16. combinationes vtriusque: igitur in 6. figuris 96. modi

3. In prima figura ſunt tantùm duo modi legitimi; ſcilicet, A I, & E O, reliqui ſunt ſpurij; ſcilicet A A, A E, A O, E A, E I, I E, O A, E E, I I, O O, I A, O E, I O, O I. In 2. figura ſunt 4. modi legitimi, ſcilicet, A I, E I, I I, & E O, reliqui ſunt ſpurij, ſcilicet, A A, I A, I O, O I, O E, O A, O O, A E, E A. E I, I E, A O. In 3. figura ſunt 9. modi legitimi, ſcilicet, A A A E, E E, I I, I O, O O, A I, A O, E O, reliqui ſunt ſpurij, E A, I A, I E, O A, O E, O I, E I, in terminis contradictoriis adde E A, E I, O I.

4. In 4. figura ſunt 6 modi legitimi, ſcilicet, A A, A I, E E, E O, I I, O O, per 9. Th. 1. non valent A E, A O, E I, I A, E A, I E, I O, O E, O A, O E. In 5. figura ſunt 6. modi legitimi, A E, A I, A O, E E, E O, I I, reliqui ſunt ſpurij. In 6. figura ſunt 6. modi legitimi, ſcilicet, A I, A O, E E, E O, I I, I O, reliqui ſpurij. Hinc ſunt legitimi in omnibus figuris 33. quibus ſi tres in contradictoriis accedant, erunt 36. Modus ſpurius non eſt verum enthymema: quia hoc dicit conſequentiam. Modus conſtans vtraque falſa, in materia contingenti eſt verum enthymema: quia dicit conſequentiam. Plura enthymemata ſunt argumentationes perfectæ: quia ex primis concludunt. Omne enthymema non eſt ſyllogiſmus in mente: talia ſunt in 1. & 2. figura.



De artificio ſyllogiſmi categorici.

1. SYLLOGISMI artificium, præter ſuperiora conſequẽtiæ theoremata, habet aliquot axiomata. 1. Sunt tãtùm tres propoſitiones, & tres termini: patet per defin. 2. Medium debet ſaltem ſemel diſtribui, ne ſint 4. termini. 3. Extremum non diſtributum in præmiſſis, non debet diſtribui in concluſione. Ex duabus negatiuis nihil ſequitur, nec ex puris particularibus. Si altera præmiſſarum ſit particularis, concluſio erit particularis. Si aliqua ſit negatiua, concluſio eſt negatiua.

2. In prima figura, cùm in concluſione prædicatur illud extremum, quod de medio prædicatur in præmiſſis, illa præmiſſa, in qua medium ſubiicitur, non poteſt eſſe particularis & illa, in qua prædicatur, non poteſt eſſe negatiua. Ex duabus affirmatiuis in ſecunda figura nihil ſequitur, & illa præmiſſa, in qua ſubiicitur

prædica-

prædicatum conlusionis, debet esse vniuersalis. Illa præmissa in tertia figura non debet esse negatiua, in qua subiectum conclusionis prædicatur, & conclusio debet esse particularis. Sunt tres figuræ: quia sunt tres connexiones extremorum cum medio. Prima biformis est secundùm Aristotelem, & Galenum.

3. Prima figura, secundùm Aristotelem, fit B A, C B, C A: secundùm Galenum, C B, B A, C A. Secunda fit A B, C B, C A. Tertia, B A, B C, C A. Modum variant, figura, quantitas, qualitas, transpositio præmissarum, conclusio directa, vel indirecta. Illa conclusio directa est, in qua prædicatur maius extremum: est autem maius extremum, in 1. figura quod inest medio: in 2. de quo negatur medium, exceptis A O O, O A O: in 3. pro negatiuis, quod negatur de medio; pro affirmatiuis in A A I, vtrumuis; pro aliis, prædicatum præmissæ vniuersalis.

4. In qualibet figura sunt 64. modi ratione qualitatis, & quantitatis, per regulam multiplicationis: igitur in tribus figuris 192. totidémque ratione conclusionis directæ, & indirectæ: igitur 384. quibus adde 128. directos, & indirectos, ratione figuræ Galenicæ, & 64. tum directos, tum indirectos, ratione transpositionis præmissarum similium, in 2. & 3. fig. Igitur in omnibus figuris sunt 576.

5. In prima figura, iuxta methodum Aristotelicam, sunt 6. modi perfecti, & directi legitimi, scilicet, A A A, A A I, E A E, E A O, E I O, A I I: totidem iuxta methodum Galen. scilicet, A A A, A A I, I A I, A E E, A E O, I E O. Affirmatiui per dictum de omni, negatiui per dictum de nullo probantur. In eadem, iuxta methodum Aristot. sunt 6. indirecti legitimi, scilicet, A A I, A I I, E A E, E A O, A E O, I E O: & totidem iuxta meth. Galen. scilicet, A A I, I A I, A E E, A E O, E A O, E IO. Igitur sunt modi legitimi 24. in 1. figura.

6. In secunda figura sunt 8. directi, scilicet, E A E, E A O, A E E A E O, E I O, I E O, qui probantur per dictum de nullo, post vnam conuersionem; & A O O, O A O, qui immediatè probantur per principium, *De quocumque negatur*, &c. Sunt etiam quatuor indirecti, scilicet, E A E, E A O, A E E, A E O, qui post duas conuersiones probantur per dictum de nullo. In tertia figura sunt duodecim directi, scilicet, A A I, quater; A I I, I A I, qui probantur p dictum de omni, & E A O, A E O, E I O, I E O, per dictum de lo, post vnam conuersionem, & O A O, A O O, qui prob

immediatè per illud : *Quidquid dicitur, vel negatur*, &c. Sunt etiam duo indirecti, scilicet, IAI, AII, qui post geminam conuersionem, probantur per dictum de omni : hinc sunt 24. in prima figura ; 12. in secunda ; 14. in tertia ; & simul in omnibus 50.

7. Frustrà hi modi non multiplicantur ; alioqui omnes essent frustrà, præter 5. aut 6. Parcioris indolis est damnare vbertatem. Sunt quinque gradus perfectionis in modis legitimis : in 1. sunt 12. directi 1. fig. & AOO, & OAO 2. & 3. in 2. gradu sunt directi 2. & 3. qui vnius tantùm præmissæ conuersionem desiderant : in 3. indirecti primæ, qui conuersionem conclusionis. In 4. reliqui indirecti primæ, qui conuersionem vtriusque præmissæ : in 5. denique indirecti secundæ, & tertiæ, qui conuersionem conclusionis, & alterius præmissæ postulant.

8. Primæ figuræ character est omnis quæstio probata A, E, I, O, scilicet omnis quantitas, & qualitas : secundæ, EO, vna qualitas, omnis quantitas : tertiæ, I O, vna quantitas, omnis qualitas. Singularis est character AOO, OAO, secundæ, & tertiæ, scilicet, probare O, sine termino repugnante. Non indiget artificium syllogismi categorici axiomate illo : *Quæ sunt eadem vni tertio, sunt eadem inter se*. cuius ne meminit quidem Aristoteles in Analyticis. Figura Galeni diuersam figuram non facit à prima Aristotelica : quia non est diuersa extremorum connexio cum medio.



De artificio vtriusque analyseos.

MODI indirecti primi generis primæ figuræ Aristotelis, scilicet, A A I, A I I, E A E, EAO ; & Galeni A A I, I A I, A E E, AEO, reducuntur, vniuersales E, ad EAE, & AEE ; particulares I, ad A I I, IAI ; particulares O, ad EIO, IEO, directos, conuersa conclusione, AEO, EAO, IEO, EIO, reducuntur ad E I O, & I E O directum, conuersa vtraque præmissa.

2. Directi secundæ figuræ, quorum conclusio est E, reducuntur ad EAE primæ : & quorum conclusio est O, exceptis AOO, OAO, reducuntur ad EIO, conuersa præmissa negatiua. Indirecti similiter ad eosdem reducuntur, conuersa præmissa negatiua, & conclusione ; OAO, & AOO, reduci ostensiuè non possunt : quia cùm tantùm ad E I O primæ reduci possint, per dictum de nullo, carent præmissa E.

3. Directi tertiæ figuræ affirmatiui, conuersa altera præmissa, eâque particulari

particulari,si talis est;indirecti verò,conuersa præmissa particulari, vnà cum conclusione, reducuntur ad A I I primæ per dictum de omni. Negatiui verò, conuersa præmissa affirmatiua,ad E I O, per dictum de nullo. Excipe A O O,& OAO, qui ostensiuè non reducuntur,propter rationem allatam theoremate 5.Datis tribus terminis,si cognoscatur medium, & maius extremum,facilè construi potest syllogismus in dato modo. Hinc facilè potest reduci syllogismus datus,licèt ignoretur conuersio facienda.

4. Vt reducantur indirecti primi generis 1.figuræ,reductione negatiua, quæ vulgò dicitur, ad impossibile, assumatur in negatiuis, & particularibus præmissa A : in A A I illa, in qua subiicitur medium cum contradictoria conclusionis. Vt reducantur indirecti secundi generis,assumi potest vtrauis præmissa,cum contradictoria conclusionis : vt reducantur modi 2.& 3.fig.assumatur illa præmissa,cuius extremũ eandem vicem non gerit subiecti,& prædicati,qua defungitur in concl.quæ regula certissima est per easdem 1.fig. regulas.

5. Possunt modi perfecti reduci ad perfectos,sed frustrà:indirecti 2. generis ad duos perfectos reduci possunt. In directis 2.figuræ assumitur semper illa præmissa,in qua est maius extremum:& contrà in indirectis.In negatiuis 3.fig.assumitur sẽper præmissa negatiua,exceptis AOO,OAO,in quibus assumitur A.In affirmantibus directis illa semper assumitur,in qua est minus extremũ:secùs in indirectis.

6. Reducitur ostensiuè enthymema,per additionem alterius præmissæ.Modi 1. & 2.figuræ reduci non possunt : quia sunt tantùm in duobus terminis. Modi 3. fig.enthymematis ita reducuntur, vt 3.tantùm ad directos primæ,A A, AI, II, qui scilicet, constant puris affirmantibus : ad secundam 3. EE, EO,OO, qui constant puris negatiuis : ad vtranque 3. AE, AO,I O, qui constant negante, & affirmante : ad 3.nulli reducantur. Ratio petitur à tali connexione terminorum. Modi verò 4.fig. 2. quidem AA, EE, qui constant vniuersalibus, ad primam : 2. II, OO, qui constant particularibus, ad tertiam : duo AI, EO,qui constant vniuersali, & particulari, ad vtranque. Vides analogiam figurarum.

7. Modi quintæ ita reducuntur : duo AI,II,ad indirectos primæ: E E,ad secundam : AE, AO,E O, ad vtranque : nullus ad tertiam. Denique, E E, E O, 6. fig. ad indirectos primæ; I I ad tertiam; AI, A A,I O,ad vtranque.Reduci quoque possunt ad impossibile modi 1.& 2.figuræ enthymem. primæ quidem; quia si consequens negetur ; igitur eius contradictoria concedetur,quæ est contraria antecedenti concesso : secundæ verò. ferè eodem modo, per regulas conuersion :m.

❧❧❧❧❧❧❧❧❧❧❧❧❧❧❧❧❧❧❧❧❧❧❧

De artificio inueniendi medij.

1. CVM omnis quæstio constet duobus terminis, & cùm omnis terminus cum alio comparatus, sit vel superior, vel inferior, vel repugnans: nam conuertibilis modò superioris, modò inferioris vice defungitur: sunt necessariò 9. combinationes: nam, vel est antecedens f. id est, subiecti, & p. id est, prædicati, sit B: vel antecens f. conseq. p. sit C: vel antec. f. & repugnans p. sit D: vel conseq. f. & p. sit F: vel conf. f. antec. p. sit G: vel conf. f. & rep. p. sit H: vel repug. f. & p. sit K: vel repug. f. ant. p. sit L: vel repug. f. conf. p. sit M: est autem anteced. inferior, conseq. superior.

2. Ad probandam quæstionem A, medium sit G in A A A: quia prædicatur de f. & subiicitur p. Ad probandam E directè, assumatur H in E A E, primæ figuræ: quia p. de medio negatur, & prædicatur medium de f. Ad probandam I, in qua p. est superius f. assumatur G in A A I. vel A I I, primæ figuræ. An probandam I, in qua f. est superius p. assumatur B in A I I, de quo prædicatur p. in A, & quod prædicabitur de f. in I. Ad proband. I. in qua p. est contingens, assumatur B, propter eandem rationem in I A I, tertiæ figuræ.

3. Ad probandam O, in qua f. sit consequens p. assumatur D in E I O. 1. fig. quia D prædicatur de f. in I, & p. negabitur de D, in E, vel in A O O, 2. figuræ assumatur C: quia C prædicatur de p. in A, & negatur de f. in O. Ad probandam O in terminis repugnantibus, assumatur H: in E A O 1. fig. patet. Ad probandam O, in qua p. sit contingens, assumatur antec. subiecti, in O A O 3. de quo f. prædicabitur in A, & p. negabitur in O.

4. Quod spectat ad primam figuram, in A A A medium est G: item in A A I: in E A E, E A O est H: in A I I, est B, si f. sit consequens p. & G si f. sit antec. p. in E I O, in terminis repugnantibus est H, in aliis est D: in E A E, indirect. est M, in A E O, indirect. est D. Quod spectat ad 2. fig. in E A E, A E E, est H: item in E I O in terminis repugnantibus, vel D: quod etiam valet pro non repugnantibus, in A O O, & non repugnantibus est C. Quod spectat ad 3. figuram in A A I, est B, in A I I, & IA I, est B, vel G:

in E A O, & E I O est D : in O A O in repugnantibus est D: in aliis est C.

5. Vnica regula esse potest pro omni quæstione: nam ad probandam A, & I, cùm s. est antec. p. sit G: ad probandam E, & O, in repugnantibus, sit H: ad probandam I, cùm s. est conseq. p. sit B : ad probandam O, in non repugnantibus sit D, in E I O 1. fig. vel C in A O O 2. Cùm termini quæstionis sunt immediati, non potest assumi C, vel G, quorum loco substitui poterit conuertibilis alterius ad libitum.



De artificio potestatis syllogisticæ.

1. SYLLOGISMVS multa concludit. Si conclusio est A, concludit I, & conuersam; si E, concludit O, & E O, conuersas : si I, concludit I conuersam. Ex conclusione A, & I, in 1. fig. cùm vtraque præmissa est A, & subsumpta altera præmissa, in qua medium prædicatur, quæ vocetur minor; concluditur altera præmissa, quæ sit maior, sed particularis: si altera præmissa sit particularis ex concl. I. & altera præmissa nihil sequitur, vt patet; nec enim potest subsumi minor, ne sint puræ particulares; nec maior, ne medium non distribuatur.

2. In affirmatiuis 1. fi 5. ex concl. & maiore nihil sequitur; In negatiuis idem dicendum est: in E I O ex concl. & altera subsumpta, nihil sequitur. Ex E 2. fig. & A subsumpta, sequitur O: ex O, & A, in E A O, sequitur O in O A O 3. fig. si verò altera præmissa est particularis, ex concl. & altera præmissa assumpta, nihil sequitur: In 3. figura, ex conclusione, & altera præmissarum assumpta, nihil sequitur. Hinc sunt 12. modi primæ fig. huius potestatis capaces, 6. in 2. nullus in 3.

3. Si subsumpta non sit altera præmissarum, habet tamen communem terminum cum ipsa conclusione, qui vel est subiectum in vtraque, vel prædicatum, vel subiectum in concl. & prædicatum in subsumpta, vel denique prædicatum in concl. & subiectum in subsumpta: hinc sunt 4. combin. prima pertinet ad tertiam figuram; secunda ad secundam: tertia ad primam Arist. quarta ad primam Galen.

4. 1. combinatio in omni fig. & modo concludit aliquid: quia maior

maior in 3.fig.poteſt eſſe A,E,I,O: hinc ſi concluſio eſt A, concludit 6.ſi E,2.ſi I, 3.ſi O,1.2. combinat. concludit etiam in omni fig. ſi A,concludit 5.ſi E,5.ſi I,1.ſi O,1.3.comb. concludit in omnibus modis,exceptis iis,quorum concluſio eſt O: ſi concluſio ſit A,concludit 6.ſi E,5.ſi I,1.4. comb.concludit eodem modo: ſi A, 7. ſi E, 2.ſi I,3.igitur in ſingulis 4.duodecim.

5. Ex propoſitione A,ſequuntur 5.2.ratione prædicati; 2.ratione ſubiecti; 1.ratione conuerſionis. Ex E,5.ſcilicet,ratione p.1. ſub.2. conuerſ.2. Ex I.4.ſcil.ratione p.2.ſub.1. conuerſ.1. Ex O,2.ſcil. ratione p.1.ſ.1. adde vnum ratione præd. in contradictoriis: hinc ex AAA, ſequuntur 15. ex AAI,14. EAE,15. AII, 13.&c. Concluſio ſequitur vi conſeq. ex vtraque præmiſſa, exceptis AOO, OAO, 2. & 3.& IAI,AII,3.addeAII,IAI,1.quando concluſio eſt contingens.

6. In 1.figura tantùm AAA.in terminis conuertibilibus,concludit perfectè circulatim: nam, ſi concl. eſt E,non concludit A, ſed E: ſi I,non concl. A, ſed I. ſi O,non concludit A, nec E, nec I, ſed O. Illi modi,qui conſtant præmiſſis vniuerſalibus,& concluſione particulari,non concludunt circulatim: hinc in 1.fig. ſunt duo modi, qui concludunt perfectè circulatim,8.qui concludunt circul. alteram præmiſſam, in 2.6. in 3.4.

7. Omnis propoſitio vera eſt in totum vera: idem dico de falſa particulari. Falſa vniuerſalis,vel eſt in totum falſa, cùm ſcilicet, eius ſubalterna non poteſt eſſe vera; ſed eius contraria eſt neceſſariò vera,vel eſt falſa ex parte, per oppoſitam rationem: nullus eſt terminus,de quo alius non poſſit affirmari,vel negari falsò. Omnis propoſitio falſa mutari poteſt in veram. Duæ præmiſſæ 9. modis combinari,ſeu coniugari poſſunt in veritate,& falſitate; cùm propoſitio poſſit eſſe vel vera,vel falſa in totum, vel in partem.

8. Vt A falſa in totum mutetur in veram,accipe O,vel E: vt falſa ex parte, accipe I,vel O: vt E falſa in totum, accipe A, vel I: vt ex parte,accipe I,vel O: vt I falſa, accipe O,vel E: vt O, accipe A,vel I:quæ omnia probantur. Ex his facilè ſciri poteſt, quomodo duæ datæ falſæ in veras reduci poſſint; ſunt enim 4.combinationes, & 9.ſi veras etiam accipias: ſcilicet, in duabus vniuerſalibus, 6.in 1. vniuerſali,2.particulari,6.in 1.particulari, 2.vniuerſ.igitur 15.

9. Ex ſuppoſitione impoſſibili nunquam licet propriè argumentari,niſi vel ad probandum illam ſuppoſitionem eſſe impoſſibilem, vel detur ab aduerſario. Hic modus familiaris eſt Geometris, qui, vt probent A eſſe B,ſupponunt A non eſſe B: ex quo inferunt ali-

quid

quid impoſſibile; quod cùm reiici debeat, etiam illud reiici debet: vnde ſequitur, ſcilicet, A non eſſe B: ex quo ſtatim inferunt, A eſſe B; quod erat probandum. Ex impoſſibili non ſequitur quodlibet. Valdè vtilis eſt hic modus ad probandam aliquam repugnantiam.



De artificio propoſitionis hypotheticæ.

1. PRopoſitio hypothetica eſt, quæ conſtat antecedente, & conſequente, præmiſſa particula, *ſi*. Ratione temporis, ſunt 9. coniugationes: quia antecedens ſubeſſe poteſt 3. temporibus, idem dico de conſequente. Veritas huius propoſitionis petitur à connexione antecedentis cum conſequente. Hæc connexio duplex eſt, moralis, ſcilicet, & logica: hæc, eſt connexio conſequentiæ, moralis verò, quæ petitur à quodam inſtituto, ſeu legis, vt cùm dicitur: *Si peccauit, plectetur*. Seu ſingularis alicuius voluntatis, vt cùm dicitur: *Si viceris hoſtem, præmium feres*.

2. Omnis hypothetica dicit neceſſariam conſequentiam, præter illam, quæ ex libero inſtituto petitur: hæc enim conſequentia: *Si mater eſt, diligit liberos*, eſt neceſſaria; ſubauditur enim, *probabiliter*: illa verò, quæ petitur à libero inſtituto, dicit adhuc aliquam connexionem vtriuſque; nam quaſi affigitur conſequens antecedenti à libera voluntate, à qua ſupponitur pendere: vnde, ſi nulla ſit prorſus connexio, falſa eſt propoſitio, vt ſi quis dicat: *Si Turca dormit, gallus cantat*.

3. Illa propoſitio hypothetica logica eſt vera, quæ dicit veram conſequentiam: hinc vel eſt neceſſariò vera, vel neceſſariò falſa: hinc, vel neceſſaria, vel impoſſibilis, nulla contingens: hinc, vera poteſt conſtare falſis, falſa veris, nihil enim ponit in re, vt vulgò dicitur: hinc, hæc propoſitio dici poteſt neceſſaria; alia verò, quæ pendet à libero inſtituto, libera. Huius autem veritas conſiſtit, vel in actu conditionali voluntatis de præſenti, ſi conſequens eſt de præſenti, v.g. *Si bonus es, te amo*, vel ſi eſt de futuro, conſiſtit in obiecto eiuſdem conſequentis conditionatè futuro, v. g. *Si viceris, præmium feres*. Vel ſi eſt de præterito, in obiecto conſequentis præterito, v. g. *Si laboraſti, mercedem tuliſti*.

4. Non est autem dubium, quin sint multa conditionatè futura, quæ, scilicet, Deus futura cognoscit sub tali conditione: licèt enim videat futura absolutè, quia conditionem futuram absolutè videt; si tamen conditio non esset futura, illa videret tantùm futura sub conditione. Tot sunt modi propositionis hypoth. quot sunt modi enthymematis, id est, 96. ratione, scilicet, quantitatis, & qualitatis partium, & connexionis terminorum, vt patet ex dictis de enthymemate: si autem partes sint singulares puta, accedunt 24. si altera singularis, & altera particularis, 48. igitur 72. igitur 168. qui numerus duplicandus est; quia sunt totidem negatiui modi: igitur summa istorum omnium est 336.

5. Modi veri in partibus vniuersalibus, & particularibus, sunt primò 33. quia sunt tot modi legitimi enthymematis; quibus accedunt in 3. fig. EA, EI, OI: in 4. EI, OI: in 6. EA, EI: igitur sunt 41. adde 4. in singularibus, & 2. in singulari, & particulari. Hypotheticæ habent suam oppositionem, cùm illa sit negatiua, quæ particulæ, *si*, præfigit particulam, *non*; illa verò, cui non præfigitur, affirmatiua, licèt constet ex partibus negatiuis. Contradictoriæ sunt affirmatiua, & negatiua, seruatis iisdem partibus: contrariæ, quarum vna negat consequens alterius, vt patet ex regulis oppositionum.

6. Quantitas hypotheticæ diuersa non est à quantitate partium. Hypotheticæ signatæ in æquipollentia seruant leges communes æquipollentium: hinc, si triplices 96. habebis 288. si adhuc duplices, habebis 576. Æquipollentia in singularibus non valet; valet tamen in particularibus: imò in duabus partibus signatis potest considerari æquipollentia: igitur eadem subest 9. mutationibus: igitur in signatis partibus, summa omnium, tum affirmantium, tum negantium est 1728. quibus adde 48. pro singularibus, & 288. pro particularibus, & singularibus: igitur summa 2064.

7. Propositio affirmatiua hypothetica, cuius vtraque pars est affirmatiua, vel vtraque negatiua, reducitur ad A. Si 1. pars est affirmatiua, & altera negatiua, reducitur ad E. Si verò contrà, 1. pars est negatiua, & 2. affirmatiua, reducitur ad disiunctiuam. Hypothetica vno termino constare non potest, nec 4. sed 2. vel 3. Non potest fieri propositio, cuius antecedens neget conseq. v. g. *Si non dabo, dabo.* Hinc propositiones, quæ vulgò dicuntur insolubiles, non sunt veræ, neque falsæ formaliter; quia non sunt propositiones.

8. Ad hypotheticam reducuntur plures aliæ: 1. causalis, cuius

antecedens

antecedens est causa consequentis : vnde præfigitur particula, *quia*, & requiritur veritas vtriusque partis, vt sit vera : 2. illatiua, cuius character est particula, *ergo*, quæ sequitur leges causalis, & enthymematis absoluti; vnde nunquam est vera, nisi vtraque pars sit vera : 3. disiunctiua, quæ, vt vera sit, debet constare duabus partibus, quarum vna neget aliam, si affirmatiua est, addita particula, *vel*. Non habet quantitatem distinctam à quantitate suarum partium : qualitatem propriam habet.

9. Ex tota disiunctiua, & positione vnius partis, sequitur negatio alterius; & ex negatione, positio : hinc constat necessariò parte falsa. Habet suam oppositionem per regulas communes, & æquipollentes. Disiunctiua negatiua est vera, quæ constat vtraque parte falsa, vel vtraque vera. Ex tota disiunctiua non sequitur altera pars determinatè. Habet 6. connexiones terminorum : duæ primæ sunt in duobus terminis: aliæ in 3. Si sunt tantùm duo termini in eadem sede, partes pugnent in quantitate, & qualitate : cùm verò in diuersa sede, valet tantùm E I, I E, ita vt vniuersalis sit tantùm E. 10. Cùm verò sunt 3. termini, si prædicata sunt diuersa, debent idem genus adæquatè videre, vt *corporeum, incorporeum* : si subiecta diuersa, debet alterum particulare infinitari : si terminus communis mutet sedem, prædicatum negatiuæ partis debet esse terminus conuertibilis cum eo termino, qui non repetitur : si vtraque pars sit affirmatiua, duo termini, qui semel tantùm ponuntur, debent esse quasi contradictorij, vt *doctus, indoctus*, &c. Sunt multi modi disiunctiuæ, quorum diuersæ combinationes petuntur à quantitate, qualitate, æquipollentia, singularitate, infinitate partium, à connexione terminorum, à qualitate propositionum.

11. Copulatiua propria, quæ vtilis est, constat duabus categoricis, quæ veræ simul esse debent, si est affirmatiua; secùs, si negatiua. Negatiua porrò est, cui præfigitur negatio, quæ cadit in particulam copulatiuam, *simul*. Hinc, vt affirmatiua sit vera, debet esse consequentia, v. g. *Currit simul, & mouetur*. Hinc ex positione 1. sequitur positio 2. non viciſſim, cùm, scilicet, vtraque pars est affirmans de eodem subiecto : igitur prædicatum 1. partis debet esse inferius; pro negatiua repugnans : si verò vtraque pars est negatiua, de eodem, scilicet, subiecto, prædicatum 1. debet esse superius; secùs pro negatiua.

12. Si 1. sit affirmans, & altera negans, debent esse termini repugnantes : si verò 1. negans, & 2. affirmans, debent esse termini

contradictorij. Copulatiua, habet suas oppositiones, & æquipollentias, suos modos, & combinationes, terminorum connexiones, quantitatem, & qualitatem partium; sed propriam etiam qualitatem. Copulatiua affirmatiua, cuius vtraque pars est affirmans, vel vtraque negans, reducitur ad A: illa verò, cuius 1. est affirmatiua, & 2. negatiua, reducitur ad E: 4. denique ad disiunctiuam.

13. Ad hypotheticam reduci possunt exponibiles; scilicet, exclusiua, cui affigitur particula, *tantùm*; exceptiua, cui affigitur particula, *præter*; reduplicatiua, cui affigitur particula, *prout*; propositio casus obliqui; quæ omnes suas regulas habent, qualitatem, oppositionem, æquipollentiam, reductionem, combinationes, quas breuitatis causa, omittimus. Idem dico de illis, quibus affiguntur diuersæ particulæ, *quando, toties, vt, ita, non minùs*, &c. quæ omnia recensere longum esset.



De artificio syllogismi hypothetici.



Duplex est syllogismi hypothetici ratio, puri, & mixti. Purus est, qui tantùm constat hypotheticis: mixtus qui constat tantùm altera hypothetica. In hoc sunt duo genera figurarum: primum est, in quo pro minore assumitur antecedens maioris: secundum, in quo pro minore assumitur consequens. Porrò vtrumque habet 6. connexiones terminorum in maiore. Igitur hic syllogismus habet 12. figuras. Si accipiantur signatæ propositiones, in qualibet figura sunt 512. modi directi, totidem indirecti, qui si ducantur in 12. figuras, erunt 12288.

2. Si tamen accipiantur simul singulares, & infinitæ, habes 8. terminos: igitur ducantur 8. in 8. erunt 64. Tot mutationibus subest maior hypothetica affirmatiua; totidem habes pro negatiuis: igitur 128. Minor 8. mutationibus subesse potest: igitur ducantur 128. in 8. erunt 1024. qui ducantur in 8. propter conclusionem, erunt 8192. totidem indirecti: igitur 16384. Denique propter numerum figurarum ducantur in 12. eruntque omnes modi 196608.

3. Tot sunt modi legitimi, quot sunt hypotheticæ veræ. In signatis primum genus figuræ habet 41. totidem secundum: igitur 82. In singularibus, & particularibus primum genus habet 9. legitimos,

timos, secundum 9. igitur 18. Denique in vniuersali, & singulari, sunt tantùm 4. pro vtroque genere: igitur, si hi modi legitimi addantur prioribus, erunt 104. Ille modus est legitimus, in quo ex singulati sequitur particularis in maiore.

4. Ex puris particularibus rectè concludit hic syllogismus: quia propositio hypothetica ex particularibus constans potest esse vera: nam II. est modus enthymematis legitimus; itémque ex puris negatiuis. Ex particulari nunquam sequitur singularis. In minore huius syllogismi, affirmatur, vel negatur absolutè, quod hypotheticè habetur in maiore. Nullus est propriè modus indirectus: quia conuersa sequitur quidem ex minore, non tamen ex vtraque.

5. In syllogismo hypothetico puro sunt 3. propositiones categoricæ, quarum quælibet bis ponitur: vnde illæ connectuntur inter se, vt termini connectuntur in syllogismo categorico: hinc datur vna, quæ medij locum habet, quæ, scilicet, bis ponitur in præmissis, & nunquam in conclusione; aliæ verò sunt extremorum loco. Illa propositio, quæ bis ponitur, potest habere 4. connexiones: nam vel est antecedens maioris, & minoris, vel consequens vtriusque, vel antecedens primæ, & consequens secundæ, vel vicissim. Vides perfectam analogiam cum medio.

6. Hinc sunt 4. genera figurarum. Non possunt esse plures 4. terminis, nec pauciores duobus. Si sunt tantùm duo termini, sunt 4. connexiones: si 3. sed duo tantùm in maiore, sunt 8. connexiones: si 3. in maiore, 24. si demum 4. termini, sunt 24. connexiones, vt patet ex regulis combinationum: igitur 60. sub vno tantùm genere figuræ, quæ si ducantur in 4. propter 4. genera figurarum, erunt fig. 240.

7. Modi verò facilè haberi possunt: nam cùm propositio hypothetica subesse possit 128. mutationibus, ducantur 128. in 128. propter minorem, & productus in 128. propter conclusionem, erunt modi directi 2097152. Duplicetur hic numerus, propter indirectos erunt 4194304. in vnica tantùm fig. Denique ducatur hic numerus in numerum figurarum 240. eritque summa omnium possibilium 1006632960. Legitimi sunt tantùm 315. vt probatur per primam potestatem syllogisticam. Idem terminus aliquando sexies repetitur. Datur etiam enthymema hypotheticum.



De artificio syllogismi disiunctiui.

1. DVplex est etiam syllogismi disiunctiui ratio: vel enim est purus, qui ex tribus disiunctiuis; vel mixtus, qui altera tantùm disiunctiua constat: primus vix ferè est in vsu, potest tamen esse modus legitimus: sint enim A, B, termini contradictorij, sit C conuertibilis, cum B sic rectè argumentabor: *Vel est A, vel est B: sed vel est C, vel A: ergo vel est C, vel non est B.* Possunt esse 6. alij modi legitimi: quia possunt esse 6. aliæ prædictorum terminorum complicationes.

2. Potest esse enthymema disiunctiuum, cuius sunt tantùm duo modi in duobus terminis contradictoriis, v. g. *Vel est A, vel est B: ergo vel non est A, vel non est B*; & viciſsim. Disiunctiuus mixtus maximè est in vsu, cuius sunt 2. figuræ genera: nam vel 1. pars ponitur in minore, vel 2. Sub quolibet genere sunt 6. figuræ: quia 2. terminorum sunt duæ connexiones, & trium 4. vt sæpè dictum est: hinc tot sunt modi, quot aſsignauimus hypothetico mixto, scilicet, 196608. quorum 176. siue directi, siue indirecti, sunt legitimi.

3. Ad disiunctiuum reduci potest dilemna: quod constat tribus propositionibus; prima disiunctiua; secunda & tertia hypothetica. Non potest constare vno tantùm termino, nec pluribus 4. supposito subiecto communi, vt constat ex analysi: sint enim A, B, contradictorij, sic formari potest. *Vel est A, vel* B: *si A, non* B: *si* B, *non A.* sit C conuertibilis cum B, sic formari potest: *Vel est A, vel* B: *si* B, *ergo C*: *si* A: *ergo non C*: denique sit D, conuertibilis cum A: *Vel est* A, *vel* B: *si* A: *ergo D, vel non C*: *si* B: *ergo C, vel non D.* Porrò omnes modi, tum legitimi, tum spurij, aſsignari poſsunt.

De

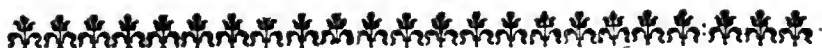
De artificio syllogismi copulatiui.

1. DVplex quoque est ratio huius syllogismi, qui vel est purus, vel mixtus: purus constat triplici copulatiua; mixtus tantùm altera: purus est tantùm legitimus, cùm nouus terminus assumptus in minore, est conuertibilis cum altero prædicato maioris, v. g. sit A inferius, B superius, C conuertibilis cum A: sic debet formari: *Simul est* A, *&* B: *sed simul est* C, *&* A; *igitur simul est* C, *&* B: vnde colligo esse 8. modos legitimos, 4. scilicet, si assumatur conuertibilis superioris: & 4. si assumatur conuertibilis inferioris.

2. Copulatiuus mixtus habet duo figurarum genera, & 6. connexiones in quolibet genere: igitur 12. figuras. Ratio patet ex dictis. Si habeatur ratio æquipollentiæ, quæ in superioribus modis non fuit habita, quælibet propositio copulatiua affirmatiua subesse potest 256. mutationibus, minor 16. totidem conclusio: igitur ducantur 225. in 16. & productus in 16. & productus in 2. propter indirectos, productus in 2. propter negatiuos, & productus in 12. propter numerum figurarum, erunt modi omnes possibiles 2764800.

3. Legitimi affirmatiui sunt 280. quia, scilicet, reducuntur ad hypotheticos, & disiunctiuos: igitur sunt omnes modi legitimi, disiunctiui, scilicet, 176. & omnes hypothetici mixti, id est, 104. igitur 280. Porrò in negatiuis copulatiuis sunt 56. legitimi: igitur summa omnium 366. His addi possunt plures modi syllogismi, cuius maior est vel exclusiua, vel exceptiua, vel reduplicatiua, vel casus obliqui, quippe hi habent suas regulas, & demonstrationes.

De

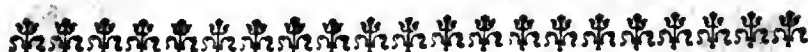


De artificio syllogismi expositorij.

1. HIc syllogismus propriè ad 3. figuram pertinet, probatúrque maximè per illud axioma, quo dicitur particularis sequi ex singulari; nam ex eo, quòd constat, v. g. hunc hominem esse musicum, & diuitem, sequitur constare, aliquem diuitem esse musicum, & viciſsim: quippe ille propriè syllogismus expositorius est, qui duabus præmiſsis singularibus constat; siue conclusio sit singularis, quod nunquam accidit; siue particularis, quod semper fit.

2. Expositorij medium debet esse singulare: hinc vix potest valere in 1. & 2. figura: quia prædicatum vix potest esse singulare, nisi sit propositio identica, quæ est nugatoria: v.g. *Petrus est hic homo.* non videtur admittenda: quia nomen indiuiduale ponitur tantùm loco signi singularis: igitur æquiualet huic: *Hic homo est hic homo.* Igitur nec in prima, nec in secunda figura potest esse vsus expositorij; sed in tertia: licèt non sit necessarius ad probandos modos categoricos eiusdem tertiæ figuræ.

3. In tertia figura medium expositorij debet distribui in vtraque præmiſſa. Nullus terminus debet distribui in conclusione, qui non sit distributus in præmiſsis: hinc in tribus singularibus nullus modus videtur esse legitimus. Si altera præmiſſa sit singularis cum altera vniuersali, sunt 8. modi expositorij in tertia figura, scilicet, AII, IAI, directè, vel indirectè; EIO, IEO, AOO, OAO, tantùm directè. In vtraque præmiſſa singulari sunt duo affirmatiui, scilicet, III, directè, & indirectè; & duo negatiui, OIO, IOO, directè.



De artificio propositionis modalis.

1. PRopositio modalis non est species hypotheticæ, vt volunt aliqui, à qua non minùs differt, quàm categorica: vnde vulgò dicuntur esse tria propositionum genera, scilicet, categoricæ, hypotheticæ, modalis, quæ est illa, cuius copulæ infinitæ affigitur modus, seu particula significans modum, seu rationem, qua prædicatum inest subiecto: vnde modalis constat modo,

modo,& dicto.Modus quadruplex est: vel enim necesse est prædicatum inesse subiecto, vel non necesse, vel impossibile, vel possibile.

2. Necesse est, quod ita est, vt non possit non esse; impossibile, quod ita non est, vt non possit esse; contingens, quod ita est, vt possit non esse; possibile verò, quod ita non est, vt possit esse: vsurpantur tamen communiter tres tantùm modi, ita vt possibile abstrahatur à materia necessaria, & contingente: sunt enim 4. modi contingentis, seu possibilis: 1. contingens est, quod est; sed potest non esse: 2. quod non est, & potest esse: 3. quod potest esse, & non esse, abstrahendo ab eo, quod sit, & non sit: 4. quod abstrahitur à materia necessaria, & contingente: sic dicitur, possibile est hominem esse animal, vel hominem esse musicum, vel hominem non esse lapidem: primus, & tertius modus sunt contingentis strictè sumpti; secundus possibilis strictè sumpti: quartus communis est in hac arte: quare deinceps illum vsurpabimus.

3. Duo modi sunt vniuersales, scilicet, necesse, & impossibile: quia omne tempus important: alij duo particulares, propter oppositam rationem: affirmatiui sunt necesse, & possibile; negatiui impossibile, & possibile non. Quilibet modus habet tres æquipollentes; præmissa, scilicet, vel substituta negatione, eo prorsus modo, quo diximus de signis categoricæ propositionis. Dictum etiam habet suam quantitatem, & qualitatem, vnde modalis habet suas connexiones: vel enim est vniuersalis de vtroque, vel particularis, vel vniuersalis de modo, particularis de dicto, vel viciſſim. Idem dicendum est de qualitate, quod dictum est de quantitate.

4. Modalis de dicto communi habet suas oppositiones. Si ducatur quadruplex quantitas dicti, scilicet, vniuersalis, particularis, singularis, infinita, in duplicem qualitatem, erunt 8. combinationes dictorum; quæ si ducantur in 4. genera modorum, erunt 32. combinationes modalium; quæ si ducantur in tres æquipollentes, erunt 96. quæ si ducantur in duos sensus, compositum, scilicet, & diuisum, erunt 192. Veritas modalis in eo posita est, quòd modus insit dicto, vel non insit, vt dicitur inesse, vel non inesse: vnde omnis modalis est necessaria, vel impossibilis, etiam de contingenti: sic vera non potest esse falsa, nec viciſſim.

5. Hinc vtraque affirmatiua modalis, in materia necessaria, est vera; vtraque negatiua falsa: in materia verò contingenti, vtraque particularis est vera, vtraque vniuersalis falsa: in materia impossibili,

vtraque negatiua est vera, vtraque affirmatiua falsa: non potest autem vel vtraque vniuersalis esse vera, vel vtraque particularis falsa: quia contrariæ non possunt esse simul veræ; nec subcontrariæ simul falsæ. Modalis de necesse est vera, quæ habet dictum verum; de impossibili vera, quæ habet dictum falsum: de possibili vera esse potest, licèt eius dictum sit, seu falsum, seu verum.

5. Oppositæ in modalibus seruant leges communes, de quibus suprà. Subalternans necessaria habet subalternam necessariam, non vicissim; nec subcontraria subcontrariam. Subalternans impossibilis non habet necessario subalternam impossibilem, sed contrà. Ex his, & aliis similibus, facilè colligi possunt leges oppositionis modalium: modales de necesse affirmatiuo, de dictis A E, A O, & E I, sunt contrariæ; de dictis A I, E O, I-O, sunt subalternæ: de necesse negatiuo, de dictis A E, A O, I O, sunt subcontrariæ; de dictis A I, E O, I O, sunt subalternæ. Ex his reliqua facilè intelligentur, præsertim cùm per regulas communes oppositarum demonstrentur. Conuersio diuersa est pro diuersa materia.



De artificio syllogismi modalis.

1. SYLLOGISMVS modalis constat, vel altera tantùm modali, vel vtraque præmissa, vel vtraque præmissa & conclusione: si vnica, vel prima, vel secunda, vel tertia: si duabus, vel prima, & secunda; vel prima, tertia, vel secunda, tertia. Sunt tantùm tres figuræ modalis syllogismi, vt in categorico; sed prima æquiualet duabus. In vnica tantùm modali sunt modi 297912. ducantur enim 192. in 8. & productus in 2. propter indirectos, & productus in 3. quia vel prima est modalis, vel secunda, vel tertia; & productus in 4. propter figuras, habebitur productus.

2. In duabus modalibus sunt modi 6885888. in tribus verò sunt modi 55087 1041. igitur in omnibus 62270904. quibus haud dubiè plures accedent, si accipiantur tres alii modi de possibili. Ex modali de necesse vera, in dicto A, sequitur de necesse, in dicto I, si sint iidem termini; & A, si prædicatum consequentis sit superius; sequitur etiam de impossibili, in dicto E, & O; sequitur A, & I, de possibili; E, & O, de non necesse. Ex modali de necesse in dicto E,

sequitur

sequitur E,& O,de necesse; A & I,de impossibili; E,& O,de possibili; A & I, de non necesse.

3. Ex modali de necesse in I,sequitur O de necesse, A de impossibili, I de possibili. Ex modali de necesse in O,sequitur O de necesse,A de impossibili,O de possibili.Ex modali de impossibili in A,sequitur A de impossibili,O de necesse,& de possibili. Si dictum sit E, sequitur E de impossibili,I de necesse,&de impossibili:si sit I,sequitur I de impossibili,E,& O de necesse,& de possibili: si sit O,sequitur O de impossibili,A,& I,de necesse,& de possibili.

4. Ex modali de possibili,si dictum sit A,sequitur I de possibili; A, & I de non impossibili; E,& O de non necesse:si dictum sit E,sequitur O de possibili; E,& O de non impossibili; A , & I de non necesse:si dictum sit I,sequitur I de possibili , E de non necesse:si dictum sit O,sequitur O de possibili , A de non necesse , quæ omnia facilè demonstrantur. Hinc egregium artificium enthymematis modalis, in triplici genere,& 18.figuris,cum suis modis,qui facilè ex regulis multiplicationis sciri possunt , quorum legitimi petuntur à præmissis regulis.

5. Sunt 5. genera propositionum, ex quibus constat syllogysmus modalis;scilicet,4.vulgares modales,& propositio de inesse,quibus addi possunt alii modi de possibili.Ex his quinque generibus oriuntur 25.duarum præmissarum combinationes. In prima figura conclusio directa æquiualet particulari maioris,in qua,scilicet , prædicatur maius extremum: hinc in syllogismis vniuersalibus, contradictoria conclusionis est æquiualenter contradictoria maioris , in particularibus est contraria.

6. Ex maiori de necesse , & minore de inesse, in prima figura non sequitur necessariò conclusio de necesse,quidquid dicant aliqui,vt patet in hoc syllogismo:*Necesse est,omnem currentem moueri:sed Petrus currit :ergo necesse est Petrum moueri.* quod falsum est:nec sola regula de distributione medii & extremorum sufficit, ad explicandum hoc artificium. In omnibus figuris, & connexionibus modorum sunt 2800.modi legitimi , & 1680. expositorii : igitur summa omnium 4480. quæ probantur ex præmissis regulis , quibus adde 444. modos legitimos enthymematis modalis.

De artificio syllogismi demonstratiui.



DEMONSTRATIO est syllogismus constans certis, & euidentibus in recta forma:alia perfecta, quæ vulgò dicitur geometrica;alia imperfecta, quæ est vel hypothetica,vel physica,vel moralis. Duo ponuntur vulgò demonstrationis genera,διότι,& ὅτι: hæc de re probat, quod est; illa, propter quid est. His adde illam, quæ reducit ad impossibile, quæ Mathematicis familiaris est,éstque optima,si quæ alia,quanquam reduci potest ad ὅτι. Hæc ars, præter formam, considerat præsertim certitudinem, & euidentiam præmissarum,& characterem medij, vtrùm sit causa alterius extremi,&c.

2. Datur aliquod primum principium,ne detur processus in infinitum.Ex certo antecedente sequitur certum consequens, ex euidente euidens.Datur aliqua propositio certa,& euidens : igitur datur aliquod primum principium certum, & euidens:imò, cùm detur aliqua propositio contingens, & probabilis, datur aliquod primum principium tantùm probabile.Datur aliqua perfecta demonstratio,cuius principia debent esse prima,per se nota, &c. mediatè, vel immediatè, &c.

3. Licèt consequens demonstrationis possit videri particulare;est tamen saltem implicitè, & tacitè vniuersale.Hinc sunt semper tres termini,saltem tacitè.Hinc duo principia vniuersalia,& per se. De principiis præcognosci debet,quòd sint vera,certa,euidentia : hinc sunt quinque præcognita : 1.certitudo, & euidentia principiorum: 2.significatio terminorum : 3.existentia, saltem possibilis, subiecti, quotiescunque prædicatum conclusionis est reale,& ipsa conclusio affirmatiua:4.vis consequentiæ,id est,habitudo terminorum:5.connexio terminorum,seu forma legitima.

4. Multa sunt,quæ demonstrari non possunt : 1. prima principia: 2.contingentia:3.falsa:4.supernaturalia : 5. purè theologica; dixi, purè:nam existentia,&nonnulla Dei attributa demonstrari possunt. 6.existentia absoluta rerum creatarum;excipe existentiam ipsius demonstrantis,& eius cognitionis, quæ reuerà demonstrari potest, etiam demonstratione perfecta; hinc omnis demonstratio perfecta non est διότι:7.quæ dependent à causis liberis,excepto actu euidenti : 8. infinita, &c.

5. Genus

5. Genus demonstrari potest perfectè de specie, 1. per differentiam, 2. per primam passionem, 3. per differentiam subalternam, 4. genus subalternum per infimum: sic demonstrari potest genus de differentiis & prima passio generis de specie, & differentia per ipsum genus: similiter demonstrari possunt species de differentia, & vicissim differentia de specie per primam passionem, & ipsa prima passio de specie per differentiam, de differentia per speciem, vel per definitionem, seu subiecti, seu prædicati conclusionis; nam perinde est.

6. Definitio in demonstrationem conuerti potest, pro quo, 1. differentia potest esse medium; & definitum subiectum conclusionis: 2. terminus superior differentiæ potest esse medium; differentia, subiectum: 3. genus erit medium; & subiectum, minus extremum. Si seruentur tantùm tres termini, qui omni definitioni insunt, scilicet, definitum, seu subiectum, genus, & differentia, vel forma, sine accessione alterius, genus est necessariò maius extremum; forma verò, vel subiectum, medium.

7. Demonstrari potest aliquid esse possibile: medium erit quodlibet prædicatum inferius ente, vel definitio subiecti, vel denique principium illud negatiuum, scilicet, *non repugnat*. Vna passio demonstrari potest per aliam, v.g. de igne esse calefactiuum: quia est calidus. Non potest demonstrari de re absolutè, quòd sit in loco, vel in tempore: excipe demonstrantem ipsum de se ipso, & de Deo: valet enim, si quis dicat: *Ego sum: ergo nunc: ergo alicubi.* Causa secunda efficiens perfectè demonstrari non potest, excepta causa cognitionis euidentis, quam habet ipse demonstrans.

8. Demonstrari potest de re, ex quo sit, & propter quem finem sit: medium primi est, vel passio, vel resolutio, vel definitio; secundi, ipse vsus. Perfecta demonstratio est in prima figura in AAA. datur vera demonstratio physica, qua, scilicet, sensibilis aliquis effectus ad sua principia reducitur: plurima autem in physica demonstrantur. Dantur aliquæ demonstrationes negatiuæ, cùm detur certum principium negatiuum. Circulus merus, vitiosus est: regressus, licitus, imò necessarius.



De artificio syllogismi Topici.

1. HOc artificium commune est Philosophis, & Rhetoribus: quare breuiter illud perstringimus. Propositio dialectica est, quæ tantùm probabilis est: est autem, vel cum interrogatione, vel sine interrogatione: si primum, vel est tantùm de vno, & tunc dicitur quæstio; vel de duobus, & est problema; quod duplex est: nam vel est de duobus oppositis, vel non oppositis. Sunt 4. prædicatorum genera in propositione dialectica, quæ sunt definitio, genus, proprium, accidens.

2. Finis primarius huius artis est inuentio argumenti, seu medij in materia, scilicet minùs abstracta, quàm sit ea, de qua suprà: quia verò locus est sedes argumenti, loci pertinent ad hanc artem: est autem locus alius intrinsecus, alius extrinsecus; intrinsecus est, ex quo desumptum argumentum intrinsecum est vel prædicato, vel subiecto propositionis, vel saltem ad illa habet habitudinem.

3. Porrò argumentum ipsum vel est res ipsa, explicata, scilicet, descripta, interpretata: hinc loci definitionis, descriptionis, notationis: vel habet ad illam habitudinem, siue connexionis, siue separationis; si connexionis, vel est connexum cum ipsa re, vt coniugatum, vt pars, vt totum, vt causa, vt effectus, vt antecedens, vt consequens: vel circunstans, vt præcurrens, vt concomitans, vt subsequens: si verò sit habitudo separationis, vel est inter opposita, vel inter disparata. Si primum, sunt 4. scilicet, relatiua, contraria, priuantia, contradictoria: si relatiua, sunt similia, dissimilia, æqualia, inæqualia, scilicet, paria, maiora, minora: igitur sunt 20. loci intrinseci: duo extrinseci, scilicet, authoritas diuina, humana.

4. Quilibet locus habet suas definitiones, axiomata, theoremata: est autem vel communis, vel proprius: communis est, qui nulli certæ materiæ affigitur; proprius è contrario: potest autem vterque assumi ad libitum. Duplex est quæstionis ratio, absoluta, & comparatiua: illa est, in qua de re absolutè quæritur, an sit talis; hæc verò, an sit magis talis. In topicis maximè valent illa duo principia: *Quæ sunt eadem vni tertio*, &c. & *Propter quod vnumquodque tale*, &c.

5. Non est omittendum loci definitionis artificium. Definitio est complexio

complexio generis, & differentiæ explicita, & adæquata. Genus est terminus superior definiti, differentia conuertibilis. Hinc definitio constare debet termino communi, & singulari: hinc non patet latiùs definito. Genus assumptum debet esse immediatum: quia debet complecti cuncta prædicata communia: potest autem facilè inueniri. Differentia inuenitur per habitudinem ad primam passionem. Substantia debet definiri per prædictam habitudinem, accidens verò per suum effectum formalem primarium, si modus, secundarium, si non sit modus.

6. Hinc sequuntur multæ proprietates definitionis rectæ: 1. debet esse clarior definito: 2. debet constare terminis propriis: 3. nihil habet mancum, nihil superfluum: 4. quidquid definitioni conuenit, conuenit definito, & vicissim: 5. cui conuenit definitio, conuenit definitum, & vicissim: 6. si definitio conuenit definitioni, definitum conuenit definito, & vicissim: 7. quidquid sequitur ex definitione, sequitur ex definito: aliqua definitio non constat genere, & differentia: triplex est ratio definitionis, scilicet, essentialis, causalis, accidentalis.

7. Hîc addimus regulas rectæ diuisionis, quæ sunt sex: 1. singula membra minùs latè patent, quàm diuisum: 2. diuisio fiat in proxima membra diuidentia: 3. duo saltem membra diuidentia esse debent: 4. ne sint plura membra, quàm par sit: 5. vnum membrum diuidens non contineatur in alio: 6. sit quædam oppositio inter membra diuidentia. Sunt plura totius genera: est enim totum vniuersale, essentiale metaphysicum, physicum, integrale, totum in voce, & in modo.

De



De artificio syllogismi sophistici.

1. DVo sunt in hoc artificio: primum spectat ad constructionem sophismatis; secundum ad solutionem. Primum ex triplici capite ducitur, scilicet, à forma, à materia, ab vtroque. Ratione formæ, si tacitè, & clam adhibeantur 4. termini: si enim palam id fiat, haud dubiè non est sophisma: adhibentur autem tacitè, cùm aliquis terminus, vel mutat suppositionem, vel sensum, vel non distribuitur, cùm deberet distribui, vel contrà; quæ omnia ad idem caput pertinere videntur.

2. Ratione materiæ sunt 13. sedes sophismatum, 6. intra dictionem, scilicet, æquiuoci, amphibologiæ, accentus, dictionis, sensus compositi, & diuisi: in his omnibus mutatur suppositio. Sunt autem 7. extra dictionem, scilicet, fallacia accidentis, à prædicato secundùm non causam vt causam, & secundùm plures interrogationes.

3. Vt soluatur fallacia, 1. dissoluantur propositiones æquiuocæ, ambiguæ: 2. distinguantur sensus, accentus: 3. obseruentur leges formæ, & regulæ consequentiæ: 4. consideretur suppositio, contradictio: 5. cuilibet interrogationi sua reponatur responsio. 6. tollantur verba superflua, suppleantur necessaria: 7 obseruentur nominum genera. Vno verbo, si regulæ consequentiæ probè teneantur, & mutatio suppositionis vitetur, facilis erit omnium fallaciarum solutio.

DE METHO



DE METHODO SCIENTIÆ IN COMMVNI,

LIBER PRIMVS.

LIBRVM hunc in ſex capita diſtribuimus, quibus Methodum iſtam generatim inſtituimus; quippe ſunt ſex capita in ſcientiis conſideranda: Primum eſt ipſa ſcientia; Secundum, obiectum; Tertium, ſciens; Quartum, modus ſciendi; Quintum, principia ſciendi; Sextum, impedimenta. Plura ſunt in ſingulis capitibus tradenda, quæ maioris diſtinctionis gratiâ membratim & articulatim trademus.

CAPVT PRIMVM.

De Scientia.

IN hoc capite breuiter agimus de ſcientiarum diuiſione, ordine, facilitate, &c. 1

ARTICVLVS PRIMVS.

De communi diuiſione ſcientiarum.

PRo diuerſâ abſtractione à materia communiter Philoſophi ſcientias diuidunt; vel enim primò obiectum coniunctum eſt cū materia indiuiduali, id eſt cum hac, vel cum illa; vel ſecundò conſideratur coniunctum cum ma-

 teria

De artificio syllogismi expositorij.

1. HIc syllogismus propriè ad 3. figuram pertinet, probatúrque maximè per illud axioma, quo dicitur particularis sequi ex singulari; nam ex eo, quòd constat, v.g. hunc hominem esse musicum, & diuitem, sequitur constare, aliquem diuitem esse musicum, & viciſſim: quippe ille propriè syllogismus expositorius est, qui duabus præmiſſis singularibus constat; siue conclusio sit singularis, quod nunquam accidit; siue particularis, quod semper fit.

2. Expositorij medium debet esse singulare: hinc vix potest valere in 1. & 2. figura: quia prædicatum vix potest esse singulare, nisi sit propositio identica, quæ est nugatoria: v.g. *Petrus est hic homo.* non videtur admittenda: quia nomen indiuiduale ponitur tantùm loco signi singularis: igitur æquiualet huic: *Hic homo est hic homo.* Igitur nec in prima, nec in secunda figura potest esse vsus expositorij; sed in tertia: licèt non sit necessarius ad probandos modos categoricos eiusdem tertiæ figuræ.

3. In tertia figura medium expositorij debet distribui in vtraque præmiſſa. Nullus terminus debet distribui in conclusione, qui non sit distributus in præmiſſis: hinc in tribus singularibus nullus modus videtur esse legitimus. Si altera præmiſſa sit singularis cum altera vniuersali, sunt 8. modi expositorij in tertia figura, scilicet, AII, IAI, directè, vel indirectè; EIO, IEO, AOO, OAO, tantùm directè. In vtraque præmiſſa singulari sunt duo affirmatiui, scilicet, III, directè, & indirectè; & duo negatiui, OIO, IOO, directè.

De artificio propositionis modalis.

1. PRopositio modalis non est species hypotheticæ, vt volunt aliqui, à qua non minùs differt, quàm categorica: vnde vulgò dicuntur esse tria propositionum genera, scilicet, categoricæ, hypotheticæ, modalis, quæ est illa, cuius copulæ infinitæ affigitur modus, seu particula significans modum, seu rationem, qua prædicatum inest subiecto: vnde modalis constat

modo,

modo,& dicto. Modus quadruplex est: vel enim necesse est prædicatum inesse subiecto, vel non necesse, vel impossibile, vel possibile.

2. Necesse est, quod ita est, vt non possit non esse; impossibile, quod ita non est, vt non possit esse; contingens, quod ita est, vt possit non esse; possibile verò, quod ita non est, vt possit esse: vsurpantur tamen communiter tres tantùm modi, ita vt possibile abstrahatur à materia necessaria, & contingente: sunt enim 4. modi contingentis, seu possibilis: 1. contingens est, quod est; sed potest non esse: 2. quod non est, & potest esse: 3. quod potest esse, & non esse, abstrahendo ab eo, quod sit, & non sit: 4. quod abstrahitur à materia necessaria, & contingente: sic dicitur, possibile est hominem esse animal, vel hominem esse musicum, vel hominem non esse lapidem: primus, & tertius modus sunt contingentis strictè sumpti; secundus possibilis strictè sumpti: quartus communis est in hac arte: quare deinceps illum vsurpabimus.

3. Duo modi sunt vniuersales, scilicet, necesse, & impossibile: quia omne tempus importanr: alij duo particulares, propter oppositam rationem: affirmatiui sunt necesse, & possibile; negatiui impossibile, & possibile non. Quilibet modus habet tres æquipollentes; præmissa, scilicet, vel substituta negatione, eo prorsus modo, quo diximus de signis categoricæ propositionis. Dictum etiam habet suam quantitatem, & qualitatem, vnde modalis habet suas connexiones: vel enim est vniuersalis de vtroque, vel particularis, vel vniuersalis de modo, particularis de dicto, vel viciſſim. Idem dicendum est de qualitate, quod dictum est de quantitate.

4. Modalis de dicto communi habet suas oppositiones. Si ducatur quadruplex quantitas dicti, scilicet, vniuersalis, particularis, singularis, infinita, in duplicem qualitatem, erunt 8. combinationes dictorum; quæ si ducantur in 4. genera modorum, erunt 32. combinationes modalium; quæ si ducantur in tres æquipollentes, erunt 96. quæ si ducantur in duos sensus, compositum, scilicet, & diuisum, erunt 192. Veritas modalis in eo posita est, quòd modus insit dicto, vel non insit, vt dicitur inesse, vel non inesse: vnde omnis modalis est necessaria, vel impossibilis, etiam de contingenti: sic vera non potest esse falsa, nec viciſſim.

5. Hinc vtraque affirmatiua modalis, in materia necessaria, est vera, vtraque negatiua falsa: in materia verò contingenti, vtraque particularis est vera, vtraque vniuersalis falsa: in materia impossibili,

vtraque negatiua est vera, vtraque affirmatiua falsa: non potest autem vel vtraque vniuersalis esse vera, vel vtraque particularis falsa: quia contrariæ non possunt esse simul veræ; nec subcontrariæ simul falsæ. Modalis de necesse est vera, quæ habet dictum verum; de impossibili vera, quæ habet dictum falsum: de possibili vera esse potest, licèt eius dictum sit, seu falsum, seu verum.

5. Oppositæ in modalibus seruant leges communes, de quibus suprà. Subalternans necessaria habet subalternam necessariam, non vicissim; nec subcontraria subcontrariam. Subalternans impossibilis non habet necessario subalternam impossibilem, sed contrà. Ex his, & aliis similibus, facilè colligi possunt leges oppositionis modalium: modales de necesse affirmatiuo, de dictis A E, A O, & E I, sunt contrariæ; de dictis A I, E O, I-O, sunt subalternæ: de necesse negatiuo, de dictis A E, A O, I O, sunt subcontrariæ; de dictis A I, E O, I O, sunt subalternæ. Ex his reliqua facilè intelligentur, præsertim cùm per regulas communes oppositarum demonstrentur. Conuersio diuersa est pro diuersa materia.



De artificio syllogismi modalis.

1. YLLOGISMVS modalis constat, vel altera tantùm modali, vel vtraque præmissa, vel vtraque præmissa & conclusione: si vnica, vel prima, vel secunda, vel tertia: si duabus, vel prima, & secunda; vel prima, tertia, vel secunda, tertia. Sunt tantùm tres figuræ modalis syllogismi, vt in categorico; sed prima æquiualet duabus. In vnica tantùm modali sunt modi 297912. ducantur enim 192. in 8. & productus in 2. propter indirectos, & productus in 3. quia vel prima est modalis, vel secunda, vel tertia; & productus in 4. propter figuras, habebitur productus.

2. In duabus modalibus sunt modi 6885888. in tribus verò sunt modi 550871041. igitur in omnibus 62270904. quibus haud dubiè plures accedent, si accipiantur tres alii modi de possibili. Ex modali de necesse vera, in dicto A, sequitur de necesse, in dicto I, si sint iidem termini; & A, si prædicatum consequentis sit superius; sequitur etiam de impossibili, in dicto E, & O; sequitur A, & I, de possibili; E, & O, de non necesse. Ex modali de necesse in dicto E,

sequitur

ſequitur E,& O,de neceſſe;A & I,de impoſſibili;E,& O,de poſſibili; A & I, de non neceſſe.

3. Ex modali de neceſſe in I,ſequitur O de neceſſe, A de impoſſibili, I de poſſibili. Ex modali de neceſſe in O,ſequitur O de neceſſe, A de impoſſibili,O de poſſibili.Ex modali de impoſſibili in A,ſequitur A de impoſſibili,O de neceſſe,& de poſsibili. Si dictum ſit E, ſequitur E de impoſsibili,I de neceſſe,&de impoſsibili:ſi ſit I,ſequitur I de impoſsibili,E,& O de neceſſe,& de poſsibili:ſi ſit O,ſequitur O de impoſsibili,A, & I,de neceſſe,& de poſsibili.

4. Ex modali de poſsibili,ſi dictum ſit A,ſequitur I de poſsibili;A, & I de non impoſsibili;E,& O de non neceſſe:ſi dictum ſit E,ſequitur O de poſsibili;E,& O de non impoſsibili;A , & I de non neceſſe:ſi dictum ſit I,ſequitur I de poſsibili , E de non neceſſe:ſi dictum ſit O,ſequitur O de poſſibili , A de non neceſſe , quæ omnia facilè demonſtrantur. Hinc egregium artificium enthymematis modalis, in triplici genere,& 18.figuris,cum ſuis modis,qui facilè ex regulis multiplicationis ſciri poſſunt , quorum legitimi petuntur à præmiſſis regulis.

5. Sunt 5. genera propoſitionum, ex quibus conſtat ſyllogyſmus modalis;ſcilicet,4.vulgares modales,& propoſitio de ineſſe,quibus addi poſſunt alii modi de poſsibili.Ex his quinque generibus oriuntur 25.duarum præmiſſarum combinationes. In prima figura concluſio directa æquiualet particulari maioris,in qua,ſcilicet , prædicatur maius extremum: hinc in ſyllogiſmis vniuerſalibus, contradictoria concluſionis eſt æquiualenter contradictoria maioris , in particularibus eſt contraria.

6. Ex maiori de neceſſe , & minore de ineſſe, in prima figura non ſequitur neceſſariò concluſio de neceſſe,quidquid dicant aliqui,vt patet in hoc ſyllogiſmo: *Neceſſe eſt,omnem currentem moueri:ſed Petrus currit :ergo neceſſe eſt Petrum moueri.* quod falſum eſt:nec ſola regula de diſtributione medii & extremorum ſufficit, ad explicandum hoc artificium. In omnibus figuris, & connexionibus modorum ſunt 2800.modi legitimi , & 1680. expoſitorii : igitur ſumma omnium 4480. quæ probantur ex præmiſsis regulis , quibus adde 444. modos legitimos enthymematis modalis.

De artificio syllogismi demonstratiui.

DEMONSTRATIO est syllogismus constans certis, & euidentibus in recta forma: alia perfecta, quæ vulgò dicitur geometrica: alia imperfecta, quæ est vel hypothetica, vel physica, vel moralis. Duo ponuntur vulgò demonstrationis genera, διότι, & ὅτι: hæc de re probat, quod est; illa, propter quid est. His adde illam, quæ reducit ad impossibile, quæ Mathematicis familiaris est, éstque optima, si quæ alia, quanquam reduci potest ad ὅτι. Hæc ars, præter formam, considerat præsertim certitudinem, & euidentiam præmissarum, & characterem medij, vtrùm sit causa alterius extremi, &c.

2. Datur aliquod primum principium, ne detur processus in infinitum. Ex certo antecedente sequitur certum consequens, ex euidente euidens. Datur aliqua propositio certa, & euidens: igitur datur aliquod primum principium certum, & euidens: imò, cùm detur aliqua propositio contingens, & probabilis, datur aliquod primum principium tantùm probabile. Datur aliqua perfecta demonstratio, cuius principia debent esse prima, per se nota, &c. mediatè, vel immediatè, &c.

3. Licèt consequens demonstrationis possit videri particulare: est tamen saltem implicitè, & tacitè vniuersale. Hinc sunt semper tres termini, saltem tacitè. Hinc duo principia vniuersalia, & per se. De principiis præcognosci debet, quòd sint vera, certa, euidentia: hinc sunt quinque præcognita: 1. certitudo, & euidentia principiorum: 2. significatio terminorum: 3. existentia, saltem possibilis, subiecti, quotiescunque prædicatum conclusionis est reale, & ipsa conclusio affirmatiua: 4. vis consequentiæ, id est, habitudo terminorum: 5. connexio terminorum, seu forma legitima.

4. Multa sunt, quæ demonstrari non possunt: 1. prima principia: 2. contingentia: 3. falsa: 4. supernaturalia: 5. purè theologica; dixi, purè: nam existentia, & nonnulla Dei attributa demonstrari possunt. 6. existentia absoluta rerum creatarum: excipe existentiam ipsius demonstrantis, & eius cognitionis, quæ reuerà demonstrari potest, etiam demonstratione perfecta; hinc omnis demonstratio perfecta non est διότι: 7. quæ dependent à causis liberis, excepto actu euidenti: 8. infinita, &c.

5. Genus

5. Genus demonſtrari poteſt perfectè de ſpecie, 1. per differentiam, 2. per primam paſſionem, 3. per differentiam ſubalternam, 4. genus ſubalternum per infimum: ſic demonſtrari poteſt genus de differentia; & prima paſſio generis de ſpecie, & differentia per ipſum genus: ſimiliter demonſtrari poſſunt ſpecies de differentia, & viciſſim differentia de ſpecie per primam paſſionem, & ipſa prima paſſio de ſpecie per differentiam, de differentia per ſpeciem, vel per definitionem, ſeu ſubiecti, ſeu prædicati concluſionis; nam perinde eſt.

6. Definitio in demonſtrationem conuerti poteſt, pro quo, 1. differentia poteſt eſſe medium; & definitum ſubiectum concluſionis: 2. terminus ſuperior differentiæ poteſt eſſe medium; differentia, ſubiectum: 3. genus erit medium; & ſubiectum, minus extremum. Si ſeruentur tantùm tres termini, qui omni definitioni inſunt, ſcilicet, definitum, ſeu ſubiectum, genus, & differentia, vel forma, ſine acceſſione alterius, genus eſt neceſſariò maius extremum; forma verò, vel ſubiectum, medium.

7. Demonſtrari poteſt aliquid eſſe poſſibile: medium erit quodlibet prædicatum inferius ente, vel definitio ſubiecti, vel denique principium illud negatiuum, ſcilicet, *non repugnat*. Vna paſſio demonſtrari poteſt per aliam, v.g. de igne eſſe calefactiuum: quia eſt calidus. Non poteſt demonſtrari de re abſolutè, quòd ſit in loco, vel in tempore: excipe demonſtrantem ipſum de ſe ipſo, & de Deo: valet enim, ſi quis dicat: *Ego ſum: ergo nunc: ergo alicubi*. Cauſa ſecunda efficiens perfectè demonſtrari non poteſt, excepta cauſa cognitionis euidentis, quam habet ipſe demonſtrans.

8. Demonſtrari poteſt de re, ex quo ſit, & propter quem finem ſit: medium primi eſt, vel paſſio, vel reſolutio, vel definitio; ſecundi, ipſe vſus. Perfecta demonſtratio eſt in prima figura in AAA. datur vera demonſtratio phyſica, qua, ſcilicet, ſenſibilis aliquis effectus ad ſua principia reducitur: plurima autem in phyſica demonſtrantur. Dantur aliquæ demonſtrationes negatiuæ, cùm detur certum principium negatiuum. Circulus merus, vitioſus eſt: regreſſus, licitus, imò neceſſarius.



De artificio syllogismi Topici.

1\. HOc artificium commune est Philosophis, & Rhetoribus: quare breuiter illud perstringimus. Propositio dialectica est, quæ tantùm probabilis est: est autem, vel cum interrogatione, vel sine interrogatione: si primum, vel est tantùm de vno, & tunc dicitur quæstio; vel de duobus, & est problema; quod duplex est: nam vel est de duobus oppositis, vel non oppositis. Sunt 4. prædicatorum genera in propositione dialectica, quæ sunt definitio, genus, proprium, accidens.

2\. Finis primarius huius artis est inuentio argumenti, seu medij in materia, scilicet minùs abstracta, quàm sit ea, de qua suprà: quia verò locus est sedes argumenti, loci pertinent ad hanc artem: est autem locus alius intrinsecus, alius extrinsecus; intrinsecus est, ex quo desumptum argumentum intrinsecum est vel prædicato, vel subiecto propositionis, vel saltem ad illa habet habitudinem.

3\. Porrò argumentum ipsum vel est res ipsa, explicata, scilicet, descripta, interpretata: hinc loci definitionis, descriptionis, notationis: vel habet ad illam habitudinem, siue connexionis, siue separationis; si connexionis, vel est connexum cum ipsa re, vt coniugatum, vt pars, vt totum, vt causa, vt effectus, vt antecedens, vt consequens; vel circunstans, vt præcurrens, vt concomitans, vt subsequens: si verò sit habitudo separationis, vel est inter opposita, vel inter disparata. Si primum, sunt 4. scilicet, relatiua, contraria, priuantia, contradictoria: si relatiua, sunt similia, dissimilia, æqualia, inæqualia, scilicet, paria, maiora, minora: igitur sunt 20. loci intrinseci: duo extrinseci, scilicet, authoritas diuina, humana.

4\. Quilibet locus habet suas definitiones, axiomata, theoremata: est autem vel communis, vel proprius: communis est, qui nulli certæ materiæ affigitur; proprius è contrario; potest autem vterque assumi ad libitum. Duplex est quæstionis ratio, absoluta, & comparatiua: illa est, in qua de re absolutè quæritur, an sit talis; hæc verò, an sit magis talis. In topicis maximè valent illa duo principia: *Quæ sunt eadem vni tertio*, &c. & *Propter quod vnumquodque tale*, &c.

5\. Non est omittendum loci definitionis artificium. Definitio est complexio

complexio generis,& differentiæ explicita,& adæquata. Genus est terminus superior definiti,differentia conuertibilis. Hinc definitio constare debet termino communi, & singulari : hinc non patet latiùs definito. Genus assumptum debet esse immediatum : quia debet complecti cuncta prædicata communia : potest autem facilè inueniri. Differentia inuenitur per habitudinem ad primam passionem. Substantia debet definiri per prædictam habitudinem, accidens verò per suum effectum formalem primarium, si modus, secundarium, si non sit modus.

6. Hinc sequuntur multæ proprietates definitionis rectæ : 1. debet esse clarior definito : 2. debet constare terminis propriis : 3. nihil habet mancum, nihil superfluum : 4. quidquid definitioni conuenit, conuenit definito,& vicissim : 5. cui conuenit definitio, conuenit definitum, & vicissim : 6. si definitio conuenit definitioni, definitum conuenit definito, & vicissim : 7. quidquid sequitur ex definitione, sequitur ex definito : aliqua definitio non constat genere, & differentia : triplex est ratio definitionis,scilicet, essentialis, causalis, accidentalis.

7. Hîc addimus regulas rectæ diuisionis, quæ sunt sex : 1. singula membra minùs latè patent, quàm diuisum : 2. diuisio fiat in proxima membra diuidentia : 3. duo saltem membra diuidentia esse debent : 4. ne sint plura membra, quàm par sit : 5. vnum membrum diuidens non contineatur in alio : 6. sit quædam oppositio inter membra diuidentia. Sunt plura totius genera : est enim totum vniuersale, essentiale metaphysicum, physicum, integrale, totum in voce, & in modo.

De



De artificio ſyllogiſmi ſophiſtici.

1. DVo ſunt in hoc artificio: primum ſpectat ad conſtructionem ſophiſmatis; ſecundum ad ſolutionem. Primum ex rriplici capite ducitur, ſcilicet, à forma, à materia, ab vtroque. Ratione formæ, ſi tacitè, & clam adhibeantur 4. termini: ſi enim palam id fiat, haud dubiè non eſt ſophiſma: adhibentur autem tacitè, cùm aliquis terminus, vel mutat ſuppoſitionem, vel ſenſum, vel non diſtribuitur, cùm deberet diſtribui, vel contrà; quæ omnia ad idem caput pertinere videntur.

2. Ratione materiæ ſunt 13. ſedes ſophiſmatum, 6. intra dictionem, ſcilicet, æquiuoci, amphibologiæ, accentus, dictionis, ſenſus compoſiti, & diuiſi: in his omnibus mutatur ſuppoſitio. Sunt autem 7. extra dictionem, ſcilicet, fallacia accidentis, à prædicato ſecundùm non cauſam vt cauſam, & ſecundùm plures interrogationes.

3. Vt ſoluatur fallacia, 1. diſſoluantur propoſitiones æquiuocæ, ambiguæ: 2. diſtinguantur ſenſus, accentus: 3. obſeruentur leges formæ, & regulæ conſequentiæ: 4. conſideretur ſuppoſitio, contradictio: 5. cuilibet interrogationi ſua reponatur reſponſio. 6. tollantur verba ſuperflua, ſuppleantur neceſſaria: 7 obſeruentur nominum genera. Vno verbo, ſi regulæ conſequentiæ probè teneantur, & mutatio ſuppoſitionis vitetur, facilis erit omnium fallaciarum ſolutio.

DE METHO



DE METHODO SCIENTIÆ IN COMMVNI,

LIBER PRIMVS.



LIBRVM hunc in ſex capita diſtribuimus, quibus Methodum iſtam generatim inſtituimus; quippe ſunt ſex capita in ſcientiis conſideranda: Primum eſt ipſa ſcientia; Secundum, obiectum; Tertium, ſciens; Quartum, modus ſciendi; Quintum, principia ſciendi; Sextum, impedimenta. Plura ſunt in ſingulis capitibus tradenda, quæ maioris diſtinctionis gratiâ membratim & articulatim trademus.



CAPVT PRIMVM.

De Scientia.

IN hoc capite breuiter agimus de ſcientiarum diuiſione, ordine, facilitate, &c. 1

ARTICVLVS PRIMVS.

De communi diuiſione ſcientiarum.

PRo diuersâ abſtractione à materia communiter Philoſophi ſcientias diuidunt; vel enim primò obiectum coniunctum eſt cũ materia indiuiduali, id eſt cum hac, vel cum illa; vel ſecundò conſideratur coniunctum cum materia

teria

teria ſenſibili, ſed abſtractum ab indiuiduali; vel tertiò coniunctum cum intelligibili, & abſtractum tam ab indiuiduali, quàm à ſenſibili; vel denique quartò conſideratur abſtractum ab omni materiâ, hoc eſt ab illo triplici materiæ genere.

Primum genus obiecti ad ſcientiam non pertinet, quæ rerum indiuidua non conſiderat; quid enim, amabo, demonſtrat Geometria de hoc triangulo, quod de alio ſimili non demonſtret; quippe omnia triangula in ordine ad Geometriam eodem modo ſe habent, ac ſi eſſent aliquid vnum: hinc vulgò dicitur obiectum ſcientiæ vniuerſale, de quo infrà.

Secundum genus pertinet ad Phyſicam, quæ conſiderat ens materiale ſenſibile, v. g. agit de Elementis, mixtis, homine, aliiſque objectis abſtractis quidem à materiâ indiuiduali, (nec enim agit de hoc igne, v. g. ſed de igne in communi) non tamen à materiâ ſenſibili; itaque aggregatio omnium obiectorum abſtractorum à materiâ indiuiduali, ſed non à ſenſibili, eſt obiectum Phyſicæ; & aggregatio omnium cognitionum quibus prædicta obiecta attinguntur, vnam facit ſcientiarum claſſem, quam Phyſicam vocant.

Tertium genus pertinet ad Matheſin, cuius prima & potiſſima pars Geometria conſiderat quidem quantitatem, ſed non coniunctam cum vllâ materiâ ſenſibili determinatâ; licèt enim conſideret triangulum, non tamen conſiderat, vel in ligno, vel in auro, ſed abſtractum ab omni materiâ phyſicâ determinatâ, ſeu ſenſibili, non tamen ab intelligibili; quia ſcilicet aliqua materia triangulo ſubeſſe intelligitur, ſed abſtracta, id eſt indeterminata, Itaque hoc genus obiecti conſtituit alteram claſſem ſcientiç, quæ Matheſis appellatur.

Quartum genus pertinet ad Metaphyſicam, cuius obiectum vel eſt incorporeum, ac proinde cum nullâ materia coniunctum; vel eſt abſtractum à corporeo, & incorporeo, id eſt non conſideratur coniunctum cum vlla materiâ, & hoc genus obiecti facit Metaphyſicam.

Hæc diuiſio multis de cauſis à nobis reijcitur.

I. Quia omnes ſcientias non complectitur, vbi enim eſt Logica, vbi Ethica, vbi aliæ artes, vbi mixta Matheſis?

II. Quia multi huiuſmodi abſtractiones ſeu præciſiones obiectiuas reijciunt, iure quidem, meo iudicio, quia humanum omnem ſuperant captum.

III. Quia ratio numeri quæ pertinet ad Arithmeticam, tam abſtrahi poteſt ab ente corporeo & incorporeo, quàm ratio entis, ſubſtantiæ, accidentis, &c. igitur pertinet ad Metaphyſicam; idem dico de extenſione.

IV. Quemadmodum ratio abſtracta à corporeo tantùm, non ab incorporeo; & ratio abſtracta ab vtroque faciunt obiectum Metaphyſicæ, ſimili modo ratio abſtracta ab incorporeo tantùm, non à corporeo, & ratio abſtracta ab vtroque faciunt objectum Phyſicæ.

V. Quando demonſtro me exiſtere, illud objectum non eſt abſtractum à differentia indiuiduali; idem dico de demonſtratione quâ demonſtro Deum exiſtere.

VI. Muſica eſt pars Matheſeos cuius tamen obiectum id eſt ſonus numeroſus, non eſt abſtractũ à materiâ ſenſibili; idem dico de Optica, Aſtronomia, &c.

VII. Phy

VII. Physica considerat Corpus vt sic, id est rationem, corporis abstracti, quæ certè abstrahitur à sensibili, nec enim considerat, an sit aurum, vel lignum, vel lapis, &c.

VIII. Nulla materia sensibilis est nisi indiuidualis; quid enim videri potest, vel audiri, vel tangi nisi sit hoc, & nihil aliud?

Igitur illa diuisio non est admittenda, seu potiùs alia nobis ineunda est, quæ longè facilius totam scientiarum rem ob oculos ponit.



ARTICVLVS II.

Noua scientiarum diuisio.

SCientiæ aliæ sunt speculatiuæ, aliæ practicæ. Speculatiuæ sunt quæ sistunt in cognitione sui objecti, hoc est, non relinquunt mentem instructam, vel institutam ad aliquod opus faciendum; Practicæ verò è contrario quæ mentem instruunt ad aliquid faciendum.

Iam verò Speculatiuæ distinguendæ sunt pro ratione diuersi objecti, quippe omne obiectum vel est corporeum, vel incorporeum, vel ab vtroque abstractum, id est prædicatum aliquod vniuersale, quod inest enti corporeo & incorporeo. Si obiectum est corporeum, vocetur Physica illa scientia quæ demonstrat de subiecto corporeo aliquam proprietatem; si verò est incorporeũ, vocetur Theologia naturalis, quæ de subiecto incorporeo; si verò sit abstractum ab vtroque, vocetur Metaphysica. Mathematicas in prædicta diuisione complectimur; nam vel puræ sunt, vel mixtæ; si puræ Metaphysicæ, si mixtæ, Physicæ aliquo modo subiiciuntur.

Artes diuidi possunt in Analyticas, Analogicas, & Mechanicas. Analyticæ sunt quæ adhibent analysin, hoc est resolutionem terminorum abstractorum, ex quorum deinde rectâ coniugatione in certâ materiâ rectum opus, vel operatio rectè facta resultat; tales sunt Logica quæ in terminis Logicis laborat; Ethica in Ethicis, Algebra in Algebricis. Analogicæ sunt quæ totæ sunt in inueniendis rectis proportionibus, vel analogiis in terminis abstractis, ex quibus deinde similes in certâ materiâ resultant; tales sunt Musica quæ proportiones in sonis; Architectonice in munimentis, vel in ædificiis; denique Mechanicæ quæ considerant organorum fabricam, tùm ad mouenda ingentia pondera, tum in re Militari, ad tormentorum fabricam, vim, vsum; tum in Catoptrica ad conflanda specula; tum in Dioptrica ad perspicilia fabricanda; tum in Perspectiua ad fallentes picturas componendas, & quaslibet ichnographias delineandas; tum in Musica ad instrumenta Musica facienda; sed de his plura infrà.

ARTICVLVS III.

De diuisione Philosophiæ.

QVia tamen distinguuntur Mathematicæ disciplinæ à Philosophicis, partes in Philosophia quinque agnoscimus, à quibus Mathematicæ separantur. Prima est Logica. Secunda Physica. Tertia Theologia naturalis. Quarta Metaphysica. Quinta Ethica.

Logica duplex est, Elementaris, & Analytica. Prima est, in quâ termini Logici breuiter definiuntur, diuiduntur, explicantur citrà omnem demonstrationem. Analytica est, quæ artificium Logicum demonstrat; quod fusè satis præstamus in alterâ huius voluminis parte.

Physica multiplex est, nos tantùm in nouem tractatus distribuimus; commodè posset in duas partes diuidi. Prima considerat objectum sensibile per se, hoc est motum, status corporum sensibiles, cum qualitatibus sensibilibus. Altera considerat subjectum seu substantiam illam cui sensibilis status, vel qualitas inest, quæ vel est Elementum, vel mixtum, vel corpus viuens: Mathematicæ Physica lubens concedit. Primò, Astronomiam retentis duntaxat motuum cœlestium causis, Perspectiuã, Dioptricam, Catoptricam, retentis etiam reflexionum, refractionum, colorum, rerúmque omnium visilium causis; Secundò, Musicam & alias mechanicas, eâ duntaxat lege, vt Physicorum effectuum si qui sunt in illis, explicet causas; Nauticæ Magnetis vsum relinquit, Bellicæ tormentorum vires commodat, dum illas ipsa demõstret; Pyrologiæ, ignium artefactorum ludum; fontium Hydraulicæ; organorum Pneumaticæ; dum ipsa demonstrationis lucro gaudeat; Arti Medicæ humani corporis curam, morborum signa, symptomata, genera, periodos, remediorum syluam, vires, notas, mixtiones, dum earum omnium causas explicet; Chymicæ mixtorum resolutiones, vstiones, sublimationes, distillationes, &c. saluis tamen causis physicis; plurima denique cæteris artibus permittit, saluo semper suarum demonstrationum iure. Theologia naturalis ea tantùm de Deo, Angelis, & animâ hominis separatâ suscipit demonstranda, quæ humana ratio sui iuris facit; de quibus infrà; hinc multa diuinis Theologis relinquit, putâ de Trinitate, prædestinatione, &c.

Metaphysica duplex est, Elementaris, & Demonstratiua; illa definit, diuidit, explicat, sed non demonstrat quindecim rationes vniuersales seu prædicata communia abstracta à corporeo, & incorporeo; at verò Demonstratiua earum affectiones demonstrat; sunt autem ratio objectiua; ratio vniuersalis, ratio entis, ratio substantiæ, ratio accidentis, ratio respectûs, vel ordinis, ratio qualitatis, ratio causæ, ratio actionis, loci, temporis, motûs, quantitatis vel extensionis, oppositionis, negationis; Porrò Metaphysica rationem quantitatis Geometriæ permittit, & Arithmeticæ; rationem qualitatis Physicæ, in eo scilicet tractatu in quo de qualitatibus sensibilibus, earúmque affectionibus agit.

Ethica

Ethica duplex est, Elementaris & Analytica; illa etiam explicat terminos ethicos, eorúmque affectiones; purà finem hominis, actionem humanam, rationem voluntarij, liberi, boni, mali, turpis, honesti, finis, medij, virturis, vitij, passionis, &c. Analytica vel artificialis, noua scientia est quæ demonstrat artificium Ethicum duodecim libris. Primus habet artificium consequentiæ moralis. Secundus, artificium, quo se quisque cognoscere possit, indolémque suam, & aliorum. Tertius, artificium conjecturarum. Quartus, artificium electionis, intentionis, applicationis, determinationis. Quintus, artificium vsûs bonorum & malorum. Sextus, artificium virtutum & vitiorum. Septimus, artificium conuersationis, recreationis, negotiationis, persuasionis. Octauus artificium rei œconomicæ. Nonus artificium politicum ciuile. Decimus, artificium politicum militare & mixtum. Vndecimus, artificium Monarchiæ, Aristocratiæ, Democratiæ. Duodecimus artificium Principis educandi, quorum omnium rationem infrà afferemus.



ARTICVLVS IV.

De diuisione Matheseos.

ANtiqui Mathematicas diuiserunt in puras, & non puras; puræ sunt ab omni prorsus materià abstractæ, scilicet Geometria, & Arithmetica; non puræ è contrario, quales sunt Astronomia, Optica, Musica, Mechanica; aliqui non puris addunt Geodæsiam & Supputatricem.

Integram videre poteris diuisionem apud Guldinum, à pagina prima ad vigesimam, quam haud dubiè cum bonâ veniâ Auctoris huc transtulissem, nisi me prolixitas nimia, & nominum obscuriorum vsus terruisset; igitur aliam, breuiorem & clariorem diuisionem instituo.

Puræ Matheseos, hoc est, ab omni materià abstractæ, partes duæ sunt, Geometria, & Arithmetica.

Geometria extensionis continuæ demonstrat constructiones, mensuras, proportiones, vel diuisiones, transformationes, additiones, destractiones, aliásque eiusmodi quantitatis affectiones.

Arithmetica considerat numerorum easdem fere passiones, à quibus varias etiam appellationes vtraque sortiri potest.

Geometria in tres partes commodè diuidi potest, quæ sunt Elementaris, Trigonometria & Stereometria.

Elementaris Euclidis Elementa complectitur, quibus addi possunt quædam constructiones in polygonis, sectiones in angulis, proportiones in lineis.

Trigonometria considerat ea omnia quæ ad planorum dimensionem pertinent, angulorum cognitionem, laterum explorationem, arearum capacitatem, quorum omnium partitionem, proportionem, & comparationem ex dato quocunque demonstrat, tùm in planis rectilineis, tum in curuilineis, tùm in mixtis.

Stereometria circa solida versatur, in cubis, polyedris, Sphæris, Cylindris,

Conis,ſed præſertim circa Elementa conica, ex quibus varias ſectionum conicarum affectiones,proportiones, deſcriptiones, dimenſiones demonſtrat.

Arithmetica quinque partes habet,quæ ſunt Elementaris, Analogica, Logiſtica,Figurata,Analytica.

Elementaris tradit praxes & demonſtrationes quatuor operationum Cardinalium,tùm in numeris integris, tùm in fractis; quibus adde reductiones.

Analogica demonſtrat regulas proportionum,ſocietatum,alligationis,poſitionum,progreſſionum.

Logiſtica tractat de ſinubus, tangentibus,ſecantibus, logarithmis, docétque tabularum praxim, vſum.

Figurata eſt de analyſi & geneſi polygonorum, & poteſtatum, ſcilicet in numeris, integris, fractis, & ſurdis.

Analytica vulgò diuiditur in Zeteticem,poriſticem, & exegeticem. Prima inuenit proportiones quæſitarum quantitatum cum datis. Secunda proportionum inuentarum veritatem demonſtrat. Tertia ex iis quæſitam exhibet quantitatem; idque. Primò, in lateribus. Secundò, in quadratis. Tertiò, in cubis, &c. ſiue Arithmeticè, hoc eſt, in numeris, cum quæritur numerus, vel Geometricè,hoc eſt in magnitudine & quantitate continuâ, ſi quæſtio de illâ fuerit inſtituta.

Præter duas illas præmiſſas puras duntaxat Matheſeos partes,duæ ſunt eiuſdem nominis non puræ,ſcilicet Geometria practica,ſeu Mechanica,vel organica, & Arithmetica ſupputatrix.

Illa variis organis adhibitis,quorum vſum & fabricam docet,metitur lineas horyzōtales,verticales,inclinatas:Item plana & areas, quarum Ienographiam deſcribit, angulos & latera definit, denique ſolida etiam metitur organorum operâ,&c.

Supputatrix verò, vel in pecuniis,menſuris,ponderibus verſatur, & vocatur Logiſtica Ciuilis:vel in fractionibus Aſtronomicis,& vocatur Aſtronomica;vel in conſtruendis aciebus,& vocatur Militaris.

Sunt aliæ Matheſeos mixtæ partes, ſcilicet Aſtronomia, Optica, Statica, Muſica.

Aſtronomia quinque partes habet,Theoricam ſcilicet, Geographiam,Organicam, Canonicam, Gnomonicam. Theorica ſuppoſito duplici principiorum genere, quorum primum tùm à Geometria, tùm ab Arithmetica mutuatur; & ſecundum à præteritis obſeruationibus, conſtruit ſyſthema Mundi & Theorias planetarum,tum communes, tum proprias demonſtrat;Geographia deſcribit in plano orbium cœleſtium affectiones, ſcilicet aſcenſiones,latitudines, themata,&c. Organica obſeruat cœleſtium motuum periodos,corporum loca,diſtantias,vel in cœlo operâ organi, vel in ipſo organo;docet etiam modum,vſum, fabricam organorum Aſtronomicorum, v. g. ſphæræ, Aſtrolabij, &c. Canonica ſupputat cœleſtes motus, tabulas condit, & Ephemerides, Eclypſes prædicit, tempora ſtatuit;Gnomonica ſectiones orbium cœleſtium in planis oppoſitis demonſtrat; omitto Iudiciariam & diuinatricem quæ inanis eſt.

Optica tres partes habet, ſcilicet Perſpectiuam quæ radium directum; Catoptricam quæ reflexum, & Dioptricam quæ refractum conſiderat,

hic

hîc de speculis, & vitris planis, conuexis, concauis, vstoriis.

Statica est scientia motûs localis cui nouæ partes accedere possunt, putà de proportionibus motûs naturalis, violenti, mixti, de lineis motûs; Mechanica considerat tractionem, eleuationem, impulsionem, librationem, proiectiones pondus grauium; sunt autem pleraque organa quibus vtitur, libra, vectis trochlea, cuneus, ergata, cochlea, &c. Est alia pars quæ adhuc nomine caret, quæ motum illum considerat, qui oritur à compressione corporum, vel dilatatione, vel metu vacui; qui fit vel in aquis, éstque Hydraulica, quæ etiam considerat modum quo corpora, vel merguntur in aquis, vel innatant; adde Pyrostaticam, quæ motum ignis, & Pneumaticam quæ motum aëris considerat; sed hæc maiori ex parte pertinent ad Physicam.

Musica est scientia soni numerosi, vel numeri sonori, quæ vel est vocalis, vel instrumentaria; cui adde Echometriam quæ sonum reflexum considerat. Si habeatur ratio proportionum, Musica pertinet ad Artes analogicas; si combinationis terminorum abstractorum, ad Analyticas; si denique fabricæ, figuræ vsus, figuræ instrumentorum, ad Mechanicam; sed de his satis, de quibus aliàs fusè seorsim.



ARTICVLVS V.

De subalternatione Scientiarum.

ILla scientia alteri subalternari, vel subesse aliquo modo dicitur, quæ ab illâ aliquo modo dependet, quod tribus modis fieri potest. Primò, si finis subalternatæ ex naturâ suâ tendat & spectet ad finem subalternantis; sic finis equestris ad finem Polemicæ, & finis huius ad finem Politicæ pertinet. Secundò, si subalternata supponat principia, quæ iam subalternans demonstrârit; sic Astronomia vtitur quibusdam Theorematis tanquam principiis à Geometriâ demonstratis. Tertiò, si subjectum subalternatæ contineatur in subjecto subalternantis tanquam inferius in superiori, vel tanquam pars in toto; sic subjectum Musicæ continetur in subjecto Physicæ.

His positis I. Omnes scientiæ subalternantur Metaphysicæ, tùm quia suggerit omnibus principium illud vniuersalissimum, Cõtradictoria non possunt esse simul; tùm quia nullum est objectum alterius scientiæ, quod sub ratione objectiuâ, vel vniuersali, vel entis, vel relationis, &c. non contineatur.

II. Logica subalternatur aliquo modo aliis scientiis, quippe finis Logicæ ad alias scientias acquirendas pertinet: ergo Logica aliquo modo propter alias scientias instituta est.

III. Aliæ scientiæ subalternantur aliquo modo Logicæ, non quidem, vel ratione finis, vel ratione principiorum, sed ratione subjecti, quippe subjectum aliarum scientiarum subest aliquo modo terminis Logicis, nam continetur sub maiori extremo abstracto, medio, consequente, antecedente.

IV. Logica & Ethica subordinantur aliquo modo Physicæ, non ratione subjecti, vel principiorum, sed ratione finis; quippe finis Logicæ est recta in-

stitutio

ſtitutio humanæ mentis ad rectam ratiocinationem ; & Ethicæ ad rectum humanarum actionum exercitium ; atqui tàm actus intellectus, quàm humani pertinent ad Phyſicam : adde quòd eadem diſpoſitio quæ in terminis abſtractis demonſtratur, poteſt ineſſe terminis certis, in operatione, tùm mentis, tùm voluntatis.

V. Theologia naturalis ſubalternatur aliquo modo Phyſicæ; quia ſcilicet res incorporeas demonſtrare non poſſumus niſi per analogiam ad corporeas.

V I. Logica & Ethica ſubordinantur Arithmeticæ ; quis enim combinationes illas analyticas ſine operâ Arithmeticæ inuenire poſſit?

V I I. Phyſica ſubalternatur Geometriæ & Arithmeticæ, quippe nullus eſt ferè tractatus in Phyſica, in quo proportiones Geometricæ , & progreſſiones Arithmeticæ non valeant, de quo aliàs.

V I I I. Aſtronomia & Statica Geometriæ, & Arithmeticæ; Optica Geometriæ; Muſica, Arithmeticæ ſubalternantur ratione principiorum; Phyſicæ, verò ratione ſubjecti.

I X. In eadem ſcientiâ poſteriores partes ſubalternantur primis, tùm ratione principiorum , vt in Geometriâ ; quippe prima Theoremata ſunt principia per quæ alia demonſtrantur; tùm ratione ſubjecti, vt in Phyſicâ, quippè aurum v. g. ſubeſt mixto in communi, & mixtum corpori.

X. Accidere poteſt vt duæ ſcientiæ ſibi inuicem ſubalternentur, ſed diuersâ ratione, v. g. ſcientia ſyllogiſmi Cathegorici, ſubordinatur ſcientiæ artificij conſequentiæ ratione principiorum , & hæc illi ratione finis.

X I. Subalterna ſcientia eſt vera ſcientia, quia demonſtrat, mediatè ſaltem ex primis & immediatis.

X I I. Ars Medica ſubordinatur Phyſicæ; Nautica Phyſicæ & Aſtronomiæ; Rhetorica Dialecticæ & Ethicæ; Iuriſprudentia Ethicæ ; Pictura & Statuaria Perſpectiuæ ; Militaris Staticæ & Arithmeticæ , &c.

X I I I. Eadem duabus aliis ſubordinari poteſt, immo & tribus, v. g. Muſica ſubordinatur Phyſicæ, ratione ſubjecti ; Arithmeticæ ratione principiorum ; Ethicæ ratione finis.



ARTICVLVS VI.

De vnitate ſcientiarum ex pluralitate.

QVælibet ſcientia demonſtrationis concluſio eſt , quæ vel provt eſt objectiua conſideratur, vel provt formalis. Concluſio ipſa objectiua vna eſt complexio *prædicati & ſubjecti ex principiis certis & euidentibus.* v.g. Theorema illud objectiuum, Tres anguli trianguli ſunt æquales duobus rectis , eſt vnum vnitate Logicâ, licèt enim ſint plura triangula, illa tamen eodem modo ſe habent in ordine ad ſcientias humanas ac ſi eſſent aliquid vnum: porrò, illa vnitas æquiualentiæ, vel vnitatis æquiualentia facit vniuerſale Logicum de quo aliàs. Similiter, Cõcluſio formalis eſt actus intellectus qui verſatur ſeu verſari

verſari poteſt circa objectiuum vnus etiam eàdem vnitate Logicâ, quippe ſunt, vel poſſunt eſſe plures actus ſimiles; quis enim neget Theorema illud præmiſſum à multis attingi poſſe? igitur per plures actus qui omnes eodem modo ſe habent; ac ſi eſſent aliquid vnum.

Hoc poſito, collectio omnium Theorematum quæ conueniunt, vel in eodem fine, vel in eodem genere proximo, dicitur vna ſcientia, id eſt vna claſſis, vna inquam vnitate Methodices; vnitate ordinis; vnitate doctrinæ, v. g. omnia Theoremata Geometrica dicuntur facere vnam ſcientiam, id eſt, vnam claſſem, quia conueniunt in communi & proximo genere quantitatis continuæ abſtractæ; quippe in quolibet Theoremate demonſtratur aliqua proprietas quantitatis abſtractæ, conueniunt enim triangulum, quadratum, planum, &c. in ratione proximâ quantitatis.

Sic omnia Theoremata Logicæ Analyticæ conueniunt in eodem fine, qui eſt recta mentis humanæ inſtitutio ad rectè ratiocinandum; idem dico de omnibus Theorematis Ethices; omnia Theoremata Phyſicæ conueniunt in ſubjecto communi entis corporei, &c.

Hic vulgò recentiores quærunt, vtrùm omnium ſcientiarum collectio dici poſſit vna ſcientia, quippe omnes conueniunt in objecto communi entis ſcibilis? inanis prorſus quæſtio; Quis enim neget eſſe vnicam ſcientiarum omnium collectionem, quæ tamen ordinis gratiâ in certas claſſes diſtribuuntur, in quo nulla prorſus eſt difficultas; quippe hæc diſtributio ab inſtitutione petenda eſt, non tamen ſine aliquo rationis momento; atqui nunquam vſus obtinuit, vt omnes ſcientiæ dicantur vna ſcientia; ſed de hac vnitate hæc pauca pluſquam ſatis.

Porrò ſpecificatur ſcientia formalis per ordinem ad ſcientiam objectiuam; hoc eſt conſtituitur actus intellectûs per entitatem ſuam, quæ tamen eſſentialem habet habitudinem ad ſuum objectum; hoc eſt tàm ad objectum materiale, quàm formale; quippe ille actus, quo de triangulo cognoſco habere tres angulos æquales duobus rectis, differt omnino ab eo quo demonſtro eſſe æquale dato rectangulo; ſimiliter ille actus quo demonſtro aliquam affectionem de triangulis, v. g. æqualitatem, ſi ſint ſuper eadem, vel æquali baſi, & inter eaſdem parallelas, differt ab eo, quo eandem affectionem demonſtro de parallelo grammatis; igitur actus ſcientiæ ſpecificatur per ordinem quem habet ad objectum adæquatum, ſuppoſito eodem gradu certitudinis & euidentiæ formalis. At verò ſcientia, vel concluſio objecti ſpecificatur ratione talis connexionis attributi cum ſubjecto, hoc eſt, ratione talis ſubjecti, quatenus comparatur cum tali affectione quæ illi ineſt; vel talis affectionis quatenus comparatur cum tali ſubjecto cui ineſt.

Dicuntur verò tùm omnes actus ſimiles eiuſdem ſpeciei, tùm omnes concluſiones ſimiles, quia non differunt notabiliter, hoc eſt, in ordine ad ſcientias humanas eodem modò ſe habent ac ſi eſſent aliquid vnum; ſed de differentiâ ſpecificâ agemus ſuo loco.

Denique, licèt diuerſa Theoremata quæ in eadem ſcientiarum claſſe continentur differant notabiliter, v. g. Theorema quo demonſtro, maius latus Orthogonij facere quadratum æquale quadratis aliorum laterum; & illud quo demonſtro angulum exteriorem eſſe æqualem duobus interioribus oppoſitis;

Quis enim hoc neget? dicuntur tamen esse eiusdem speciei extrinsecæ, hoc est ratione institutionis quas eiusdem classis esse voluit; sed hæc sunt facilia.

Quæreret hîc fortè aliquis, an scientiæ sint infinitæ? an sint omnes hactenus excogitatæ? &c. Respondeo primò, haud dubiè non esse infinitas, quod duplicem sensum habere potest, Primus est, non esse infinitas scientiarum classes vt patet, quia nec sunt infiniti fines vt patet, in quibus conueniant, nec infinita subiecta communia. Secundus est, non esse in qualibet classe infinita Theoremata, quia cùm non sint infinita principia, nec ex vno principio infinita consequi possint (nec enim habet infinitas habitudines, vel connexiones) certè infinita Theoremata esse non possunt.

Dico tamen, non modò in qualibet classe scientiarum multa Theoremata, quod certum est, verùm etiam tractatus integros, immo & totas classes desiderari, vt videbimus cùm de singulis agemus.



ARTICVLVS VII.

De ordine Scientiarum.

Plures institui possunt ordines inter scientias. Primus est ordo dignitatis. Secundus ordo dependentiæ. Tertius ordo doctrinæ. Quartus ordo facilitatis. Quintus ordo prioritatis, vel antiquitatis. Sextus ordo consuetudinis, &c. Ordo dignitatis ille est, quo vnius scientiæ dignitas cum dignitate & nobilitate alterius comparatur, quæ certè dignitas ex multiplici capite deriuari potest. Primò, ex dignitate obiecti. Secundò, ex dignitate finis. Tertiò, ex dignitate principiorum. Quartò, ex maiori certitudinis & euidentiæ gradu, &c. Si consideretur dignitas obiecti, haud dubiè Theologia Naturalis, quæ agit de nobilissimo obiecto, id est de Deo, Angelis, &c. est omnium nobilissima; cui haud dubiè succedit Physica, quæ de homine; tùm ipsa Metaphysica, quæ de attributis abstractis, sub quâ continentur Mathematicæ puræ; Porrò, inter Artes ratione obiecti Ethica nobilior est Logicâ, quia termini abstracti ethici præstant logicis; An verò Geometria præstaret Arithmeticæ ratione obiecti, affirmaret aliquis; quippe ratio numeri abstractior est & purior ratione quantitatis si consideretur dignitas finis; Idem dicendum est pro Scientiis Speculatiuis, quod dictum est de dignitate obiecti; quippe in illis idem est cum obiecto finis; at verò pro Practicis hoc est, pro Artibus, haud dubiè finis Ethicæ est omniũ nobilissimus, scilicet recta hominis institutio in ordine ad fœlicitatem; huic proximè succedit Logica, cuius finis est recta mentis humanæ institutio ad rectè ratiocinandum; tùm deinde finis Analytices, hoc est recta mentis humanæ institutio ad soluendum omne problema Mathematicum. Quod spectat ad alias artes, haud dubiè fines illarum comparari debent, vel ratione iucunditatis, in quâ nulli cedit Musica; vel ratione commodi, in quâ reliquis iure præferri debet Mechanica; vel ratione admirationis simul & iucunditatis, in quâ reliquis præest Optica.

Si consideretur dignitas principiorum, haud dubiè principia vniuersaliora sint

ſunt nobiliora; hinc Metaphyſica ex hoc capite *eſt omnium nobiliſſima, quia ſuggerit omnibus* ſcientiis principium illud vniuerſaliſſimum, Contradictoria non poſſunt eſſe ſimul; hinc quoque Geometria & Arithmetica, quæ principia commodant aliis Matheſeos partibus, vel eò ſaltem nobiliores cenſeri debent.

Denique ſi conſideretur dignitas certitudinis & euidentiæ, non eſt dubium quin Mathematicæ puræ, Logica & Metaphyſica, primum dignitatis gradum obtineant; tùm deinde Aſtronomia, Optica, Muſica, & Mechanica ſecundum; Phyſica, tertium; quartum Theologia naturalis; Ethica quintum: ſunt tamen in Phyſica aliquæ demonſtrationes, quæ Geometricam certitudinem habent, itémque in Theologia naturali, & Ethica.



ARTICVLVS VIII.

De ordine dependentiæ, antiquitatis, conſuetudinis, facilitatis, &c.

QVòd ſpectat ad ordinem dependentiæ, haud dubiè illa ſcientia dependet ab aliâ, cui accepta refert ſua principia, ſubjectum ſuum, finem ſuum, hoc poſito. Primò, Logica dependet ab aliis omnibus vt à fine. Secundò, Omnes ſubalternæ dependent à ſubalternantibus; vide quę diximus ſuprà art. 2. & 3. Vna ſcientia pendet aliquo modo ab aliâ, quæ, veluti medium eſt, quo illa faciliùs acquiri poſſit; ſic ab vnâ Logica aliæ dependent, vt iam ſuprà indicauimus.

De ordine antiquitatis nihil ferè eſt quod dici poſſit; Matheſis antiquior eſſe videtur, quæ ipſum etiam Ariſtotelem & Platonem alumnos habuit, non parentes; Logica, vel Analytica, ab Ariſtotele prodiit, vt de ſe ipſo teſtatur; Phyſica, Metaphyſica, Ethica, vix certos natales habent; quidquid ſit, ſiuè iuniores, ſiuè ſeniores ſcientias ama, magis ſollicitus de veritate, quàm de ætate.

Porrò vſus inualuit, vt hoc ordine tradantur in ſcholis. Primò, traditur Elementaris Logica, quæ vulgò Introductio appellatur; tùm Iſagoge Porphyrij. Tertiò, Cathegoriarum liber. Quartò, liber de Interpretatione, ſed truncus maiori ex parte; de Analyticis prioribus nihil, vel parum; de Topicis & Elenchis; tùm libri Phyſicorum, de Cœlo, de Generatione, de Meteoris, de Animâ; Ethica demùm, & Metaphyſica; ego ordinem iſtum deuoto cultu veneror; ſi quis tamen facilior occurrat; infrà proponetur.

Quòd demùm ſpectat ad facilitatem, Ars omnis ſuos patitur ſcopulos, ſuas habet difficultates, ſed maximè ad artem pertinet eâ methodo tradere Artem, vel Scientiam, quâ ſcilicet, difficultates ſi non complanentur, ſaltem faciliùs diſſoluantur, de quâ infrà.



ARTICVLVS IX.

Præcepta prælusoria.

I. PRæceptum. Illa disciplina alteri præmittenda est, quæ tradit alteri sua principia, subjectíque partem, hoc est, illa priùs tradi debet, in cuius subjecto continetur subjectum alterius, vel quæ demonstrat alterius axiomata; hoc præcepto nihil certiùs, clariùs nihil esse potest.

II. Illa disciplina ante aliam tradi debet, quæ facilior est, modò ab illâ non dependeat, quippe animus initio difficultate territus pedem illico refert; & verò cùm omnium scientiarum initia asperiora sint, ac primo velut obtutu inuia; si quid methodus potest, id sanè præstare debet; vt primas illas salebras complanet, scopulos deprimat, difficultates demulceat.

III. Illa scientiâ post aliam tradenda est, quæ finis illius est; quippe si priùs traderetur, frustra deinde illa esset, cuius finis est; nam fine obtento, frustra in comparando medio desudatur; hinc tritum illud, Finis vltimus est in executione, & primus in intentione.

IV. Ab illa facultate initium faciendum est, quæ mentem non satis quidem, sed quibusdam veritatis illecebris capiat; mirum quantùm momenti afferat primus mentis humanæ vsus, & prima illa veluti tinctura; Mens est diuinus quidam animæ ventriculus, qui mirificas scientiarum dapes coquit; puris sincerísque assuefacta, spurias omnes & malè sanas respuit; puriores quædam veritates docto demonstrationis sale conditæ gustum acuunt, prouocant appetentiam, & incorruptibili succo mentem imbuunt.

V. Illa disciplina præmittenda est, quæ iuuare potest aliarum studia, non quòd principia tradat, vel subjecti partes commodet; sed quòd ita mentem instituat, vt inde reddatur habilior ad alias scientias acquirendas.



ARTICVLVS X.

De ordine Doctrinæ.

I. ANalytica Logica cæteris Philosophiæ partibus præmitti debet, saltem quinto primi libri nostri; ratio est, quia aliæ scientiæ ad finem Logicæ pertinent, igitur præmitti debet Logica per præceptũ tertium. Adde quòd cùm vnâ ratiocinatione mens hominis scire possit; quippe scientia est cognitio vnius ex alio, certè rectè institutam esse oportet ad ratiocinandum, quod reuerà vna Logica præstat, quæ artificium ratiocinationis demonstrat.

II. Analyticæ saltem Elementaris Arithmetica est præmittenda; nam quomodo omnes illas modorum combinationes, figurarum coniugationes, terminorum analyses demonstrare poterit Logicus, si careat omni Arithmeticâ

tica quæ docet regulas, multiplicationum, combinationum, progressionum?

III. Physicæ præmittenda est tùm Logica, vt dictum est, num. 1. tùm rudior Geometria; quippe nullus est in Physicâ tractatus, qui aliquam Mathesin non desideret, cuius rei certam fidem infrà faciemus. Est etiam qui Physicæ præmittendam Metaphysicam Elementarem existimaret, quæ rationum vniuersalium definitiones, & diuisiones tradit; nam qui fieri potest, vt motum perfectè intelligam nisi intelligam quid sit locus, & tempus quorum vtrumque ad Metaphysicam spectat?

IV. Physica præmittenda est Theologiæ naturali, quippe cognoscimus tantùm res incorporeas per analogiam quam habent cum rebus corporeis; igitur scientia rerum corporearum præire debet. Præmitti etiam debet Physica Ethicæ; cùm enim Ethica temperet incompositos actus hominis, certè ipsius hominis cognitionem plusquàm mediocrem postulare videtur.

V. Physica etiam præmitti debet Astronomiæ, Opticæ, Musicæ, Staticæ, quippe illius est physicas rationes demonstrare illorum effectuum quorum tantùm proportiones tùm innumeris, tùm in quantitate continuâ prædictæ scientiæ demonstrant.

VI. Itaque hunc scientiarum ordinem optimum esse iudicaui vt primo Elementaris, tùm Geometria, tùm Arithmetica tribuatur. Secundo loco Logica Artificialis, neglectâ Elementari; eâ tamen lege, vt singulis partibus, vel libris definitiones terminorum præmittantur. Tertio loco Metaphysica Elementaris, vel Logica Vniuersalis. Quarto loco Physica. Quinto loco Mathesis reliqua. Sexto Theologia naturalis. Septimo Metaphysica Demonstratiua. Octauo Ethica, vel Analysismorum: de singulis seorsim agemus infrà.

ARTICVLVS XI.

De difficultatibus Scientiarum.

Difficultas omnis Scientiæ ex quatuor capitibus deriuatur. Primò, ex objecto Scientiæ. Secundò, ex principiis. Tertiò, ex parte discentis. Quartò, ex parte docentis.

I. Difficultas ex parte objecti ex multis etiam capitibus petenda est. Primò, si longâ tantùm conclusionum serie ex suis principiis educi possit. Secundò, si plura inuoluat quasi inter se implicata. Tertiò, si à communi hominum sensu & iudicio remotum sit. Quartò, si à Principibus artis paulò obscurius explicatum sit. Quintò, si vel paralogismis, vel saltem dubitationibus subesse possit.

II. Difficultas ex parte principiorum etiam sua capita habet. Primò, si vix illa principia nota sint & vix hactenus inuenta. Secundò, si dubia, minùs certa, cunctis non probata. Tertiò, si plura sint & ex multis aliis veluti conflata & composita. Quartò, si plura supponant, scilicet, vel constructiones difficiles, vel lemmata quædam abstrusa, vel postulata maximè abstracta.

III. Difficultas ex parte discentis. Primò, si minùs aptus habilisque ad

ſcientias videatur. Secundò, ſi rebus aliis occupatus & diſtractus. Tertiò, ſi animo conturbatus. Quartò, ſi paſſionum, vel animi habituum minùs potens moderator & rector. Quintò, ſi vindictæ appetens,voluptatis amans,Baccho & Veneri indulgens; ludis plus æquo deditus, deſidiâ & torpore laborans, ſomnolentus,inuidus,credulus, & timidus, præceps & inconſideratus, leuis & inconſtans, laboris impatiens,indocilis & contumax,ſuperbus & arrogans, confuſæ mentis & caliginoſi ingenij, de quibus infrà.

IV. Difficultates ex parte docentis ſunt hæ. Primò, ſi fortè ignarus, ne illa doceat quæ neſciat. Secundò, ſi imprudens, ne prima poſtremis ſubijciat. Tertiò, ſi incautus,ne contradictoria doceat. Quartò, ſi leuis,ne omnia incipiat, nihil perficiat. Quintò, ſi mordacior,ne alios carpat, Satyram oderunt ſcientiæ. Sextò, ſi plagiarius,ne aliena pro ſuis venditet. Septimò,ſi ludio,ne ſemper iocetur, ſale opus eſt,ſed modico; perpetui ſales inſulſi. Octauò, ſi minùs clarè animi ſui ſenſa expromat, vel exprimat; quippe res,ni fallor, eo modo explicamus quo illas concipimus.



CAPVT II.

De objecto Scientiæ.

CApit iſtud breuiter tribus duntaxat articulis expedio; in primo agemus de conditionibus objecti; in ſecundo de varietate; in tertio de methodo.



ARTICVLVS PRIMVS.

De conditionibus objecti Scientiæ.

PLures vulgò traduntur conditiones objecti ſcientiæ.

I. Prima eſt vt ſit certum, objectum enim ſcientiæ eſt quod ſcitur; igitur,cùm ſcientia ſit cognitio certa,debet eſſe alicuius certi,id eſt,quod tale eſt vt aliud eſſe non poſſit.

II. Secunda eſt,vt ſit euidens, id eſt,vt diſtinctè & clarè cognoſci poſſit, cùm ſcientia non tantùm ſit cognitio certa, ſed etiam euidens; ergo alicuius non modò certi, verùm etiam euidentis.

III. Tertia, vt ſit æternum, id eſt,vt etiamſi ab æterno aliquis hominis intellectus tunc temporis extitiſſet,probè ſciri ab eo & intelligi potuiſſet.

IV. Quarta, vt ſit incorruptum, hoc eſt, vt omni tempore idem ſemper cognoſcatur, nec aliud cognoſci poſſit, cùm aliud eſſe non poſſit, ſi enim eſt, ſemper idem eſt, nec vnquam aliud eſt.

V. Quinta,vt ſit vniuerſale,hæc conditio omnibus ferè objectis competit, non tamē omnibus Primò,cùm demōſtro de Deo quòd exiſtat. Secundò,cùm demonſtro de me quòd exiſto. Tertiò, cùm demonſtro de omni ente quòd ſit vnum, hoc eſt ab omni alio diſtinctum; nam vt dicemus aliàs, hæc ratio vnitatis

tatis vniuersalis esse non potest; Porrò vniuersale illud objectum est, quod dicit plura, Logice vnum, id est, quæ in ordine ad scientias humanas eodem modo se habent,ac si essent aliquid vnum; de quo aliàs.

VI. Sexta est, vt sit verum, quippe scientia est cognitio vera, igitur alicuius veri.

VII. Septima,vt sit necessarium; quippe est scientiâ objecti quod aliud esse non potest, ab eo quod scitur esse, alioquin non esset certum, igitur est necessarium.

VIII. Octaua est,vt sit demõstrabile,quippe sciri est certò & euidenter,ex alio cognosci,igitur demonstrari,igitur objectum scientiæ est demonstrabile.

IX. Nona est,vt vnius scientiæ vnum sit objectum, vnum,inquam, vnitate Logicâ, vel Methodicâ, de quâ suprà c.10. art. 6.

X. Decima,Ex his collige.Primò,Quod est dubium non potest esse objectum scientiæ; hinc exclude à scientiis omnia objecta tantùm probabilia.Secundò, Quod est ita obscurum in se,vt natiuâ vi intellectus clarè percipi non possit; hinc exclude objectum fidei,exceptis quibusdam articulis, qui etiam demonstrari possunt, vt existentia Dei, immortalitas Animæ,&c.Tertiò,Omnia mutabilia & corruptibilia, contingentia; hinc exclude omnes propositiones contingentes v. g. Petrus est albus;Bucephalus currit; Plato canit;pluit,&c. Quartò, Omnia singularia (exceptis iis quæ enumerauimus in numero 5.) quippe alia singularia sunt contingentia. Quintò,Omnia falsa; hinc exclude omnes propositiones falsas, omnia mendacia. Sextò,Prima principia; denique adde cuncta illa quæ à libertate dependent.

XI. Obseruabis tamen etiam de objecto contingenti sciri posse, quòd contingens sit; de falso, quòd falsum sit; de probabili,quòd probabile sit; de incerto,vel obscuro; quòd incertum,vel obscurum sit.

XII. Porrò aliquid scire posse cognoscitur ex duobus capitibus.Primò, si de facto sciatur. Secundò, si cum certis principiis talem connexionem habeat,vt ex illis inferri possit; quomodo verò cognosci possint illa principia, dicemus infrà cap.5. de Principiis.



ARTICVLVS II.

De varietate objectorum Scientiæ.

I. In eadem scientiâ diuersa sunt objectorum genera. Primò, est objectum formale,id est,quod scitur,prædicatur, demonstratur in conclusione,id est,prædicatum conclusionis objectiuæ. Secundò, objectum materiale, id est, de quo aliud scitur, id est subjectum conclusionis. Tertiò, objectum adæquatum, id est,conflatum ex vtroque,id est,conclusio objectiua demonstrationis. Quartò, objectum totale, id est, collectio eorum omnium quæ sciuntur in aliquâ scientiarum classe. Quintò, objectum partiale, id est, aliquid tantùm eorum. Sextò, objectum attributionis, id est, nobilissimum eorum omnium quæ sciuntur in aliqua scientiâ, ad quod reliqua omnia aliquo modo referuntur.

tur. Septimò, objectum materiale remotum est, id cui inest objectum materiale proximum. Octauò objectum indirectum est quod scitur tantùm ratione alterius; vis exemplum? Objectum materiale Physicæ est ens corporeum, formale est eius proprietas, vel affectio, adæquatum conclusio Physica objectiua; totale collectio omnium proprietatum entis materialis; partiale proprietates motus, v. g. Objectum attributionis, homo, objectum materiale remotum, ens, substantia, viuens; objectum indirectum penetrabilitas, vacuum, infinitum.

II. Objectorum diuersarum scientiarum maxima varietas est, quæ sanè ex multis capitibus duci potest. Primò, Aliud est abstractius vt sic loquar, aliud minùs abstractum, v.g. corpus vt sic, est abstractius quàm homo vt sic. Secundò, vnum est simplicius alio, sic ratio corporis est simplicior ratione hominis. Tertiò, Vnum est certius alio, sic Theorema geometricũ certius est Theoremate physico. Quartò; Vnum latius patet quàm aliud, sic objectum Physicæ latius patet quàm objectum Theologiæ naturalis; quippe plures nouimus proprietates entis corporei quàm incorporei. Quintò, Vnum est facilius alio. Sextò, Vnum est practicum, aliud purè contemplatiuum, hoc est, aliud est artis, aliud contemplationis. Septimò, Vnum sensibile, aliud insensibile; sensibile tantùm est in Physica. Octauò, Vnum quod hactenus scitum est, aliud verò hactenus ignoratum, quod tamen sciri potest.

III. Objecta scientiarum infinita non sunt; quippe cùm non sint infinita prima principia (vix aliquot numerari possunt) neque res eadem infinitas connexiones, vel appendices habeat seu propagines; & cùm tandem ad vltimam affectionem deueniatur, cuius non est ampliùs alia affectio, certè infinitæ elici non possunt conclusiones; igitur nec infinitæ cudi demonstrationes; igitur in qualibet scientia infinita sciri non possunt; igitur saltem in aliqua parte seu tractatu ad vltimam metam deueniri potest; hoc vnum tantùm curandum est, vt recta & continua Theorematum series quæ fibulatim & veluti annulatim conjuncta sunt, producatur.

IV. Inter objecta scientiarum aliqua varietas esse potest in iucunditate & gustu; sunt quibus res Physicæ placent; sunt qui tantùm Mathematicis, alij tantùm mechanicis, alij tantùm Analyticis, alij tantùm Logicis, alij moralibus tantùm delectantur; immò, quod fortè mirum est, sunt qui probent tantùm litigiosum illud Philosophiæ genus, cui solemne est, de re qualibet (vt vulgò dicitur) pro, & contra disputare.

V. Tot ac tantarum habitudinum physicas rationes aliquando aperiemus; quidquid sit, meo iudicio, demonstratio Geometrica pungit acriùs animum quàm Physica; sed inter Geometricas nulla est quæ menti gratior accidat, quam illa quà ex objecto euidenter cognito, demonstro existentiam euidentis cognitionis, & ex hac existentiam cognoscentis, & ex hac existentiam Dei. Secundo loco habeo demonstrationes Analyticæ Logicæ, quarum certitudo Geometriam adæquat, sed finis & fructus præstantior. Tertiò, Arithmeticas & Geometricas puras quibus adde reliquam Metaphysicam demonstratiuam. Quartò, Physicas quæ non modò animum, verùm etiam sensum ipsum recreant. Quintò, reliquas Mathematicas. Sextò, Ethicas. Septimò, Theologicas

gicas naturales; vno verbo, omnis veritas clarè proposita mentem ipsam quasi fascinat.

Discite mortales moniti, queis larga voluptat
Vna placet, toto complecti pectore doctam
Syrenem, illa animum vel carminis ore beabit,
Fœlix qui potuit rerum cognoscere causas!



ARTICVLVS III.

De Methodo objecti.

OMnem veritatem prosequi oportet, sed non eodem modo; & antequam aliquis sciat, peritum esse oportet, quomodo scire possit quod scire cupit; is enim esse debet veritatis amator, vt nec Geometricam certitudinem in rebus Physicis, nec Physicum experimentum in Geometricis esse contendat; igitur paucis præceptis hanc methodum objecti complectemur.

I. Inter res quæ sciri possunt, ab iis faciendum est initium quæ alias non supponunt, hinc v. g. grauiter ille peccaret qui res Astronomicas, vel dicere, vel docere tentaret intactâ Geometriâ & Arithmeticâ; hoc tamen docenti munus incumbit, ne quoad eius fieri potest, tractatum vnum cum aliis ita coniungat seu misceat, vt ille sine his intelligi non possit.

II. In qualibet scientia à facilioribus incipe, ne statim occurrens difficultas tyronis animum terreat; adde quòd primæ notiones præparant animum, & quasi contractum dilatant, vt faciliùs alias capere possit; id enim pro certo compertum est, rem omnem primo obtutu cum multâ obscuritate concipi; illa autem obscuritas est veluti prima radix humanæ ratiocinationis, quippe ex vno obscurè & confusè cognito, illud ipsum deinde clarè & distinctè cognoscitur; hinc grauiter peccant tyrones illi, qui vbi prima v. g. Geometriæ rudimenta delibarunt, de circuli quadraturâ statim cogitant, de inuentione lateris eptagoni, de problemate deliaco, de angulo trifariam diuidendo, non sine maxima temporis & capitis aliquando iacturâ; quid porrò in qualibet scientia sit facilius & difficilius, seorsim in aliis libris huius methodi explicabimus.

III. A simplicioribus ad composita, v. g. in Geometria à lineis, angulis ad superficies, à superficiebus ad corpora; in Physicis ab Elementis ad mixta, à mixtis ad corpora viuentia, ne si mixtum cognoscere velis ea nescias ex quibus constat, si Elementa ignores; hæc est Methodus analyseos vt quidam vocant, quâ scilicet in cognitionem totius deuenimus ex cognitione partium; equidem synthesi opus est ad constructionem, nam aliquando totum ipsum conflatum esse supponitur, vt deinde per analysin in suas partes resoluatur, quarum perfecta cognitio, totius deinde perfectam cognitionem relinquit.

IV. Scio multas esse lites apud Zabarellam, Ramum, Carpentarium, & alios super hac tota re, sed lites fugio in verbis præsertim; dum constet Methodum Analyticam in eo positam esse potissimùm & propriè; quòd ex sup-

C

positione alicuius totius artefacti ; vel naturalis per resolutionem partium aliqua proprietas demonstretur, ex cuius cognitione vel totum ipsum cognoscitur, vel quomodo deinde faciendum sit, demonstratur, v. g. vt cognoscam quomodo inueniri possint duæ mediæ proportionales, suppono inuentas esse, & dum singulas per resolutionem discutio, aliqua mihi illarum affectio aperitur, ex cuius cognitione probè intelligo quomodo inueniri possint ; at verò Methodus synthescos, vel compositiua, in eo consistit, quòd ex principiis statim aliquid demonstretur, v. g. diuisio anguli, inuentio pentagoni, compositâ statim tali, vel tali affectione ex præmissis principiis cum tali subjecto, vnde fit vix vnquam esse analysin sine synthesi, quia quando suppono aliquod totum, demonstro illius aliquam affectionem, igitur ex principiis, igitur synthesis est : adde quod est semper compositio saltem ex suppositione, & res tota ad compositionem spectat ; quippe omne artificium spectat ad artefactum ; immò synthesis esse non potest sine aliqua analysi, v. g. cum demonstro tres angulos trianguli esse æquales duobus rectis, fit semper aliqua analysis ; itaque duplicem istam methodum in scientiis obseruamus, vel enim ex toto partes, vel ex partibus totum cognoscimus, quod seorsim infrà in singulis facultatibus explicabimus.

VI. Singula seorsim examinare & discutere multum iuuabit, ne si multa simul assumantur, confusè singula concipiantur, nec enim patitur humanæ mentis imbecillitas, vt plura simul distinctè attingantur ; equidem ex vniuersalibus sequuntur semper particularia ratione subjecti, seu minùs vniuersalia, v. g. ex eo quod omnis homo sit animal sequitur Petrum esse animal, at verò ratione prædicati, ex minus vniuersali sequitur vniuersalius, v. g. est animal ergo est corpus : igitur aliquando à singularibus procedimus ad vniuersalia, aliquando ab vniuersalibus ad singularia, sed de his aliàs plura seorsim.



CAPVT III.

De Methodo sciendi.

Sciens duplicis conditionis esse potest ; vel enim est discens, vel docens.



ARTICVLVS I.

De discente.

Aliquot præceptis methodum istam, quæ est à personâ discentis instituemus.

Primò, Tranquillam mentem, omníque violenti appetitûs perturbatione liberam in discente desidero, quippe abstrahunt mentem furentes animi motus.

tus, obſcurant rationis lumen, obtundunt ingenij acumen, & minùs habilem hominem ad ſtudia relinquunt.

Secundò, Diſcendi, ſciendique maximo flagret deſiderio; quippe aliquando accidet vt eo veluti mentis anhelitu, illos in animo ignes accendat, qui multum lucis & vigoris afflabunt.

Tertiò, Diſcat ſtatim initio doctum mel facilioris alicuius demonſtrationis delibare; cuius certè dulcedine captus, ad aliam inueſtigandam illicò ſeſe accinget.

Quartò, Nullo alio ſtudio teneatur, quàm ſcientiæ, non inuidiæ, quæ ſuis tenebris mentem obſcurat, & veneno animum inficit.

Quintò, Nunquam cognitæ veritati contradicat, ne ſeipſum propriis manibus excæcet.

Sextò, Nulli fere rei aſſentiatur, niſi quam veram eſſe conſtet, & animum tantùm ſubmittat, vel demonſtrationi ſi concluſio eſt, vel euidentiæ objecti, ſi principium; quod dictum eſto velim in re litteratiâ, ſed non in ciuili & politica, in quâ multa multis credimus omnes; nec etiam in diuina & ſupernaturali, nam obſcuris fidei ſententiis mens hominis firmiter aſſentitur.

Septimò, Auctoritatem aliorum magnifaciat, ſed non ſolam, quippe vereri debemus doctiſſimorum hominum ſcripta, ſed dictorum rationem & cauſas pluris faciat, ne credat potiùs quàm ſcire videatur.

Octauò, Vbi ſe accingit ad aliquid demonſtrandum, præoccupatum animum & quaſi imbutum non habeat, nullum principium ſupponat, de cuius veritate certò non conſtet, ne ſi fortè falſum ſit, errori anſam præbeat: ſed nudam veluti mentem gerat vacuam & liberam, rei principia examinet, proprietates inquirat, perinde ac ſi nihil vnquam de iis omnibus audiuiſſet; ſi probabilia tantùm occurrant, aſſenſum omnem ſuſpendat, nunquam niſi veritati compertæ aſſentiatur; mirum quantum erroris & ignorantiæ ex huius præcepti neglectu prodierit.

Nonò, Non erit præceps, ne multa præterfugiant, nam cunctandò potiùs, quàm currendo tota res ſcientiæ peragitur; non impatiens, ne primi laboris fructum amittat; nempe quantumuis acri ingenio polleat, ſine multo labore & ſudore diuturno finem ſuum non conſequetur; non erit confuſæ mentis, ne veritatis Soli tenebras, & obſcuritatem offundat; non contumax, ne mens indureſcat; non piger ne ingraueſcat; non timidus ne ſuccumbat, animúmque deſpondeat; non ſuperbus, ne euaneſcat; non ludicrus, ne totus in iocis & ſalibus eſſe videatur; ludicrus genius terminis tantùm, vt aiunt, diſparatis adhæreſcit; ſed alacris vt veritatem proſequatur; docilis vt excipiat; patiens vt expectet; animoſus vt omnes difficultates ſuperet; pius denique & modeſtus, quippe in maleuolam animam non intrabit ſapientia.

Decimò, Ingenium deſidero non ſublime quidem, at ſaltem mediocre, quod etiam cum multo labore, induſtriâ, methodo, vltimam certè metam ſi non in omnibus, in aliquot ſaltem diſciplinis attingere poteſt.

Vndecimò, Indoles multùm iuuat, quippe ſunt aliqua ingenia tam obliqua, vt quamuis alioquin capacia, nihil tamen vnquam rectè excipiant; ille modus, ratio illa cuiuſdam quaſi conſonantiæ, analogiæ, ſitûs, quâ mens aliquando rebus adhæreſcit, in ſcientiis comparandis primum fere locum habet.

Duodecimò. Discretionis vim quandam in meo tyrone desiderarem, quâ verum à falso discernere, certum ab incerto, vnum ab alio apprimè sciat, quod secundum locum in scientiis habere posset.

Decimo tertiò. Ad maiora semper adspiret, nullámque in ea scientiâ quam aggressus est metam aspiciat nisi vltimam, quippe proprietates alicuius obiecti ita sunt inter se connexæ, vt vix vna sine alia perfectè haberi possit.



ARTICVLVS II.

Alia præcepta pro discente.

I. Nihil vnquam negligat quasi scitu minimè dignum sit, sed diligenter curet, vt prima illius Scientiæ quam aggreditur rudimenta & elementa perfectè calleat; quippe res maximæ omnes à paruis principiis oriuntur; proceræ arbores ex modico semine; vastæ illæ ædificiorum moles ex minimo sabulo; scientiæ omnes ex minimis ferè elementis, quæ certè discens si negligat, in fœdissimos labetur errores: exemplum habes in Iosepho Scaligero, qui cùm prima elementa Geometriæ ignoraret, in rebus Geometricis ea peccauit, quæ in puero duodenni etiam clemens pædagogus non nisi virgâ castigaret.

Secundò. Experiatur effectus illos sensibiles, qui passim occurrunt, si animum aduertat in sensuum affectionibus, corporum moribus, humorum perturbationibus, morborum symptomatis, animalium & plantarum fabricâ, varietate mixtorum, resolutione, compositione, &c. & quæ occurrunt noua certo experimento comprobata adnotet, vt suo loco illorum effectuum causas Physicas inquirat.

Tertiò. Pueros lactentes non amat Philosophia, iuuenes tamen ingeniosos, teneros licèt non reiicit; Grammaticam & Historiam decennibus permitterem; Poëticam, Geometriam, & Arithmeticam elementares duodennibus; Logicam, Rhetoricam, Physicam, & reliquas Mathemàticas paulò prouectioribus; Ethicam, Theologiam, Metaphysicam decimo suprà octauum anno condonarem.

Quartò. Tempus matutinum aptum ad studia quibusdam videtur, nonnullis serotinum, aliis omne tempus; cæterùm satis temporis erit si tuo benè vtaris, nam si quid vno die non præstiteris, præstabis altero; liberalem amo temporis vsuram, non sordidam.

Quintò. Quod ad locum spectat, studia fortè secessum discentis & otia quærunt, vbique discere potes, si quæ discenda occurrunt; attamen secretiora conclauia Philosophiæ mirificè placent; aptissimus est studiis locus ludus, & conclaue; ludus vt alios discentes, vel docentes audias, vt tu ipse etiam coram aliis dicas, vt dicta, docta, vel dictata in ludo attentiùs perpendas & meditere; omitto certè, sed non probo austeras aliquorum solitudines, qui vt totos se Philosophiæ & Matheseos studiis mancipent, publicæ hominum societati sese subducunt, curiositatem laudo, nimiam austeritatem non ambio.

Sextò.

Sextò. Cum aliis etiam æquè doctis de iis rebus quas vel didicisti,vel discere aggressus es, sæpè conferre iuuabit,quippe quæ diximus aliquando & disputauimus,altiùs animo hærent & alteri,vel interroganti, vel disputanti ea sæpè respondemus necessitate quadam adacti (certè fœlici periculo) quæ aliàs in mentem non venissent.

Septimò, Viros doctos consulere multùm proderit, mirum enim quantùm viri docti possint in exprimendis animi sui sensis,& altiùs in auditorum animis imprimendis; hinc sanè Plato, Pythagoras,aliique veterũ sapientissimi, longas peregrinationes instituerunt,vt magni nominis Philosophos audirent.

Octauò, Quatuor esse possunt præterea, quæ ad studendi, discendíque rationem pertinere videntur,& monet Cazilius, scilicet lectio, meditatio,exercitatio, & scriptio, de quibus sequentibus Articulis.



ARTICVLVS III.

De Methodo legendi.

I. CIrca lectionem quatuor præcepta tradit idem Cazilius. Primum est, vt semper in manibus habeatur Aristoteles cum vno vel altero interprete. Secundum, cùm quis sub certo Professore litteris dat operam, vt eos perlegat auctores quos ille iudicauerit. Tertium, ne ita lectioni se tradat, vt suum meditationi tempus subtrahat; ne si multùm legat, & parum meditetur,comparetur ei qui multa comedit,sed malè concoquit. Quartum, vt attentè legat quod legit,ne absoluendi desiderio nullũ referat è lectione fructũ.

II. Hæc quatuor præcepta ad duo commodè reuocari possunt. Primum est, vt Aristotelem voluat,& alios Auctores, quos prudens iudicauerit moderator. Secundùm, vt attentè, non præcipitanter legat; Sed quænam sunt ex Aristotele legenda;quinam alij voluendi; quis fructus ex lectione referri possit;quidnam sit attentè legere; quæ lectioni cautio sit præmittenda, aliáque multa quæ ad lectionem attinent, breuiter indicamus.

III. Vt liber aliquis cum aliquo fructu voluatur, scopus Auctoris probè sciri ac intelligi debet;quippe disceus eò spectare debet in voluendis libris,vt ea discenda sibi proponat,quæ illorum Auctores sibi docenda & explicanda proposuerunt;& quia vnum Aristotelem ferè semper habemus in ore,scopum illum quem suis operibus proposuit breuiter explico.

IV. Quatuor disciplinas tradendas sibi proposuit Aristoteles. scilicet Logicam, Physicam, Moralem,Metaphysicam, omitto Politicam, Rhetoricam,Poëticam, quæ ad Moralem pertinent;quatuor aggressus vnicam omnino superauit,scilicet Logicam quam multis libris comprehensam tradidit, de quibus in secundo lib.Methodi:igitur artis principia iecit,& ex principiis artificium demonstrauit; sed quo ordine,quâ distinctione,quâ claritudine,videtint ij qui Analytica priora legunt. Rarum opus, sed in quo nulla Theorematum distinctio,nullus ferè demonstrationum ordo, in quo multa desunt quæ ad hanc Artem pertinent vt videbimus infrà.

Physicam multis experimentis dotatam reliquit; at vix vllum vndequaque certum principium firmauit, quo certò possint proprietates entis corporei demonstrari.

Metaphysicam multis prolegomenis, definitionibus, explicationibus, diuisionibus tradidit, additis etiam aliquot axiomatis; sed vbi proprietates rationum vniuersalium ex his principiis demonstrârit, non reperio.

Moralem explicuit, multis definitionibus, diuisionibus, exemplis, præceptis, sed nullam analysim motum, nullum artificium ethicum demonstratum reliquit, qui logicum priùs reliquerat: itáque si me audis, non leges in Logica nisi benè instructus, duos libros Priorum, & secundum Posteriorum, reliqua permitto; in Physica libros octo Physices, duos primos de Cœlo, reliqua omnia poteris legere; cæterùm de hac Auctorum lectione plura infrà seorsim.

V. Fructus qui ex lectione referri debet est ipsa scientia, seu mentis institutio; igitur eũ librum nõ leges ex cuius lectione doctior euadere nõ potes; itáque post lectionẽ cogita statim quid & quantùm ex eâ didiceris, nam hæc repetita memoria quasi lambens lectionis fœtum omnino perficit; Ante lectionem cura, vt saltem confusè cognoscas quæ lecturus es, hæc enim est certa & stata naturę lex, vt res primo obrutu confusè tantùm cognoscamus, vt ex iis confusè cognitis, distinctè deinde eadem cognoscamus.

VI. Ille attentè legit, qui curat intelligere verborum significationem, propositionum sensum, consequentiæ vim, conclusionum veritatem, & certitudinem, in principiis suppositionum firmitatem, rerum traditarum seriem, ordinem, consonantiam, ea ex quibus singulæ inferantur, & quid ex singulis inferri possit, quid desit, quid supersit in illa materiâ; quem imitetur ille auctor; an sua doceat; an compilet aliena, &c.

VII. Si Scholas frequentas nullum ferè librum legas nisi consulto Magistro, nec enim legere libros discentis est, sed docentis; Non leges multa vno tenore, nec diu, ne rerum copia mentem obruat; singulis diebus leges ea quæ recenter fuere in ludo explicata; quippe faciliùs ex Scriptorum lectione dictorum memoriam reuocabis, & ex dictis scripto excepta meliùs intelliges, alioquin si diu expectes, dicta inter explicandum memoriâ excident.

VIII. Maximi momenti esset virum doctum habere, cuius lectio tibi prodesset, qui indicaret, quid in singulis auctoribus, quoue ordine pertractetur; qui paucis verbis ingentia volumina contraheret, & explicaret; aperiret, quæ vtilia in hoc, vel illo libro, quæ superflua, quæ repetita, quæ adinuenta, quæ transcripta, quæ vera, quæ falsa. O magni sudoris opus! ô maximum lectionis compendium!

IX. Libros omnes euoluere neque potest quispiam, neque debet, nam reuerà (vt benè monet Philosophus) curare quid quisque dicat, vel scribat amentis est; multa lectio eruditum potiùs, quàm doctum facit; nam sæpè multa absurda legere cogimur, multa falsa, pleráque (exceptis Mathematicis) ferè probabilia. Principes cuiuslibet Artis legere debes vt illam discas, & prima præsertim sectarum capita, nam licèt litigiosum philosophandi modum sequantur, dandum est tamen aliquid tempori nè si hæc ignores, ab aliis qui

hæc

hæc tantùm ſciunt, nihil penitus ſcire iudiceris.

X. Antequam aggrediatis aliquem librum. Primò, Præuidere ſeu prænoſſe debes ea de quibus agit, quoue ordine, quâ methodo, vt communia omittas, & ſingularia ſeligas, quippe ſi omnium librorum res ſingulares in vnum congeſtæ eſſent, vix iuſtum eſſet volumen. Secundò, Scopum Auctoris vt iam monui prænôſſe curabis, vt benè diſcernas an rectè collimet. Tertiò, Non credes facilè omnibus experimentis quæ ab Auctoribus diuulgantur, erroris enim maximum periculum eſt in rebus Phyſicis. Quartò, Quæ ſunt à te lecta alicuius momenti, iuſtis meditationum momentis ponderabis, nec iurabis in verba Magiſtri muti; nec modò contendes intelligere quid dicat, verum etiam propter quid dicat, & rationem præferes orationi. Quintò, Non ita veritati inuentæ adhærebis quin etiam alia vera tu ipſe inuenire tentes. Sextò, Sed præſertim in quolibet Auctore obſeruabis vtrum poſtrema mediis, & hæc primis conſentiant; vtrum ex iactis principiis ratiocinetur. Septimò, Librorum epitomen facere non curabis, rediges tamen in certa capita quę quotidie excerpis, nec tam ea memoriæ quàm iudicio credes. Octauò, Ne lege libros ſine certo conſilio, quaſi in incertum, ſic enim multum temporis ſine fructu teritur. Nonò, Iuuerit interdum libri indicem perluſtrare, vt cautiùs librum euoluas; ſed de his ſatis.



ARTICVLVS IV.

De methodo Meditationis.

REm iſtam quatuor præceptis explicat Cazilius. Primum eſt, vbi diſcens aduertit ſe bene tenere propoſitam ſententiam, cum ſuis rationum momentis, diſcutiat ſtatim ſingulas propoſitiones reſolutas ad prima principia, vel ſaltem ad per ſe nota, quod certè ſi fieri non poſſit, demonſtrationis loco probatio illa haberi non debet. Secundum, certa ſejungat ab incertis, immò propria ab extraneis. Tertium, Quidquid, vel probare, vel impugnare contendit, ſyllogiſmi beneficio id faciat, quod vt faciliùs præſtet, Artem Logicam ſibi reddet familiarem. Quartum. Iuuerit interdum, ſi qui præſertim difficulter exprimunt animi ſui ſenſa, voce & verbo expromere quæ mente concipiunt. pauca nos addemus præcepta.

Primum. Primariam rationem illius ſententiæ, quam meditaris, diligenter examina, quippe illâ ſtante, etiamſi aliæ ruant, ipſa ſententia ſtabit.

Secundum. Interroga te ipſum frequenter, an verum ſit quod cogitas, & quare.

Tertium. Perpende ex quo ſequatur; & quid ex eo conſequi poſſit.

Quartum. Debes rem de qua agitur, definire, diſtinguere, diuidere, ſeorſim modò, modò coniunctim diſcutere.

Quintum. Videre an ſit, quid ſit, propter quid ſit, qualis ſit, quomodo, quando, vbi, quotuplex ſit, à quo, ex quo, in quo ſit.

Sextum. Vide an ſit ens, an non ens; ſi ens, an ſubſtantia, an accidens; an

an corporea, an incorporea, an abſtracta, an abſoluta, an reſpectiua, &c.

Septimum, Compara cum aliis, nam multùm iuuat analogia in rebus cognoſcendis.

Octauum, Perpende cauſas ſi habet, effectus, finem, ſtatum, eſſendi modum, vſum, principia.

Nonum, Cura vt cognoſcas omnes illius habitudines, vt optimè ſcias ex quibus ſequatur, & quænam ex ea conſequantur.

Decimum, Examina omnes illius proprietates, v. g. cogitas de impetu, perpende naturam, effectum, finem, ſubjectum, cauſam primò producentem, tùm deinde conſeruantem, intenſionem, remiſſionem, contrarietatem, deſtructionem, propagationem, modum agendi, applicationem, determinationem, pugnam, victoriam, lineam motûs, exigentiam, &c.

Vndecimum, Suppone illam rem quam meditaris talem, vel talem eſſe, & tunc videbis vtrum talis, vel talis proprietas illi conueniat; ſic Geometra ſupponit conſtructam figuram, vel factum eſſe quod quærit, túncque venatur aliquas proprietates ex quarum cognitione diſcit conſtructionem quæſitam: de hac arte mirabili plura infrà ſeorſim.

Duodecimum, Nihil ſuppones ex quo rei veritas pendeat, quod priùs non teneas, alioquin neque ipſum ſcies quod ex eo pendet.

Decimum tertium, Iuuerit interdum res illas abſtractas, & à ſenſibus remotas, exemplis & ſimilitudinibus illuſtrare.

Decimum quartum, Quamlibet concluſionem reſolue ad ſua principia ſyllogiſmi operâ, in quo certè ridiculum factum quorundam recentiorum ridere ſatis non poſſum quos pudet vti ſyllogiſmo.

Decimum quintum, Rei proprietates & effectus ita coniugabis, vt tandem ex illis combinationibus aliqua lux ad cauſam explorandam affulgeat.

Decimum ſextum, Modò à ſimplicioribus ad magis complexa, modò à complexis ad ſimplicia procedes quippe ex partium naturâ cognitâ, totius natura cognoſcitur; & viciſſim ex naturâ huius illarum natura intelligitur, rem iſtam multis exemplis ſuo loco illuſtrabimus: modò ab vniuerſalibus ad ſingularia, & viciſſim; modò aſcendes à concluſionibus ad principia; modò deſcendes à principiis ad concluſiones; Methodus prima hanc formulam habet, hoc verum eſt, quia illud, & hoc, quia illud. Secunda verò hanc, hoc verum eſt, ergo & illud, & hoc, ergò & illud.

Decimum ſeptimum, Diſces rationes omnes mente ſeparare, vnam ab aliis ſegregare, ſeorſim omnes conſiderare, vt ſcilicet res omnis ſuis veluti corticibus exuta, diſtinctiùs appareat.

Decimum octauum. Conſidera attentè, quid ſupponas, quippe communiter accidit, vt ex falsâ ſuppoſitione non præuisâ, omnis error naſcatur; ad hoc proderit ſingula ſeorſim examinare.

Decimum nonum, Aliqui diu in luce, alij noctu in tenebris, alij ſtantes, ſedentes alij, vel ambulantes, vel etiam decumbentes meliùs ſpeculantur; quiſque ſuum genium norit, eo vtatur.

Vigeſimum, Cæterùm Philoſophi eſt rectè meditari; at verò ſomniatoris mentem abſtractam & veluti abalienatam continuò habere.

ARTI



ARTICVLVS V.

De Methodo Concertationis, & exercitationis.

QVisque sibi persuadeat, concertationem esse veluti veritatis cotem, quam certè ad duos fines adhibere potes: Primus est, vt aliorum dicta impugnes. Secundus, vt tua propugnes. Primò, Quòd spectat ad primum, adhibe argumenta, queis debita forma non desit, nam sophismata virum ingenuum non decent; pro quo artificium logicum probè tenebis, cuius sanè defectu, tot argumenta quotidie auribus excipimus informia, inania, ridicula, non tribus, at centum sæpè terminis constantia, &c.

Secundò, Directo ictu & argumento hostem pete, & ita cum illo age vt tu ipse tecum ageres.

Tertiò, Aggredere si me audis, sententiæ quam impugnas caput, firmamentum & principium, nec enim aliter sententia potest destrui, nisi destructo fundamento, quo niti videtur, quod sagaci nare indagabis.

Quartò, Ambages vitandæ, æquiuoca, & reliquæ verborum fraudes; nec ages etiam per cuniculos, sed aperto & liberali marte; immò id maximè debes eniti, vt ea quæ in medium profers, & scopum in quem collimas, omnino perspiciat aduersarius.

Quintò, Proba semper directè quod negatum est, nec vnquam alia sit tua conclusio à propositione negata.

Sextò, Non præmittes argumenta inania, quæ tantùm tempori seruiunt, non rei, idémque, sed aliis verbis repetunt.

Septimò, Absoluto syllogismo vtere, non hypothetico quantùm fieri poterit, quippe sequela difficilius probatur, quàm conclusio cathegorica.

Octauò, Vteris aliquando enthymemate, præsertim cum viro docto, sed cum hac cautelâ, vt consequens semper legitimum sit, nec concesso antecedente negari possit, alioquin si negetur consequentia, in commune laberis vitium; vt consequens probes, non consequentiam, quod toties ferè accidit, quoties inter disputandum enthymema adhibetur.

Nonò, Postulare aliquando & interrogare oportet, vt ex acceptis responsis possis argumentari; curabis tamen, ne totus sis in postulatis.

Decimò, Nunquam veritatem cognitam impugnabis, nisi fortè duplici de causâ. Primò, vt probes aduersarij vires, an benè sciat tueri suam sententiam, & hoc est quoddam veluti examinis genus, quo respondentem eò adigis, vt vel præsenti cedat difficultati, vel eam non sine laude soluat, vndè his argumentis potiùs impugnas hominem quàm veritatem. Secundò, Id fieri potest exercitationis gratiâ, & recreationis; immò in hoc casu aliqui ridiculis vtuntur sophismatis, quanquam vitiis non est assuescendum.

Vndecimò, Abstine à conuiciis; est enim pessimus argumentationis modus; immò, & si me audis, clamosas illas vociferationes fugies, quæ risum mouent, vultúmque & hominem totum ab humano veluti habitu, ad ferinum,

ne dicam effascinatum, traducunt.

Duodecimò, Tricas verborum, vt scopulos vita, spurium quendam argumentationis modum, quo veritas obscuratur, non illustratur.

Decimo tertiò, Non patieris Thesin mutari, & aliò transferri disputationem, antequam primò res suscepta perfecta sit; nempe parum cauti ingenij est, suppositiam Thesin, vel aduentitiam relictâ prius emissa, prosequi.

Decimo quartò, Postulabis liberè explicationem aliquarum vocum seu distinctionum, quæ sæpè ad libitum respondentis reponuntur, licèt ad propositam difficultatem nihil faciant.

Decimo quintò, Cùm verum probas, adhibe descensum; id est, argue à superiori ad inferius; cum falsum impugnas vtere ascensu, cùm verò contumacem habes aduersarium, reducere poteris ad impossibile.

Decimo sextò, Extra chorum nunquam saltabis, hoc est non nugaberis, nec sparges insulsos sales argumentorum loco; nihil dices quod respondenti stomachum mouere possit.

Decimo septimò, Plura media non congeres, optimum selige, & Thesin potiùs, quàm medium muta.

Decimo octauò, Reducere curabis aduersarium ad sua principia, si ea fortè ignoras, vt ea palam impugnes, si enim principia ruant, Thesim ruere necesse est.

Decimo nonò. Fastuosam verborum pompam, si me audis, & dilatatum sermonem vitabis; nuda veritas pulchrior est.

Vigesimò, Interdum breui, eorum omnium quæ vel concessa sunt, vel negata recapitulatione ostende quo loco sit quæstionis status, vt vel clarius inde videatur, quid tibi maximè probandum incumbat.

Vigesimo primò, Exemplo & pari vteris aliquando, sed rariùs; quippe infirmum est argumentationis genus, quod etiam minima disparitas, vel dissimilitudo infringit.

Vigesimo secundò, Respondentem non interpellabis; videbis tamen, ne vel argumenti vim eludat, vel cautâ frustratione infringat.

Vigesimo tertiò, Denique vno veritatis inuestigandæ studio teneri debes, non verò æmulationis, inuidiæ, vindictæ, superbiæ, contumaciæ, immò non dissimulabis tibi satis esse factum, si reuera fiat satis; quippe sapientis est illam mutare sententiam, quam non satis esse firmam cognouit.

ARTICVLVS VI.

De Methodo exercitationis pro respondente.

Respondentis partes breuiter explico in hoc Articulo.

Primò, Fideliter repetes, si non eadem verba, integrum saltem argumenti sensum, cui nihil addes, nihil detrahes.

Secundò, Directè & distinctè ad quamlibet propositionem sine vlla tergiuersatione respondebis, annuendo, si vera est, si falsa, negando, si ambigua, distinguendo.

Tertiò,

Tertiò, Obseruabis illa omnia quæ ad decorum faciunt, quorum arguentem suprà monuimus.

Quartò, Vitabis quasdam distinctiones inutiles, aniles, quæ meris terminis vocalibus constant.

Quintò, Perpende argumenti propositi vim, principia, scopum, instantias, ne fortè capi & labi contingat.

Sextò, Propugnabis tantùm vera; non falsa, absurda, contentionis studio; nisi fortè ad probandas alterius vires per modum examinis.

Septimò, Vt bene tueri valeas tuam Thesin, fac semper habeas præ oculis illa principia quibus fulcitur, vt citò reiicias, quidquid illis principiis aduersari videtur.

Octauò, Alia omnia quæ tuis principijs minimè aduersantur, aduersario vltro concedes etiam non monito, vitandæ contentionis gratiâ.

Nonò, Obseruabis vtrum directè probet quod vltimo loco negatum est, si secùs faciat liberè monebis: propterea negatam propositionem semper in manu habebis.

Decimò, Facies etiam ne misceat aduersarius æquiuoca, aliena quæ ad propositam quæstionem non pertinent.

Vndecimò, Si quid obscurè proponatur, postulandum est audacter, vt explanetur; si æquiuocè, vel dandum, vel distinguendum.

Duodecimò, Si quod postulatur manifestum est, annues; si dubium compara cum tuis principiis, & antè concessis, quibus certè si non aduersatur, vltrò dabis.

Decimo tertiò, In reddenda ratione tuæ responsionis quod aliquando rationabiliter fieri debet, caue principium petas, vel obscurum per obscurius, ignotum per ignotius probes, denique fuge cuncta ratiocinationis vitia.

Decimo quartò, Quia sæpè postulatur disparitas, minima sufficit, nec enim paritate res demonstrantur.

Decimo quintò, Si quid explicandum sit, præsertim sub finem, clarissimè id fiat quantùm fieri potest, & breui omnium mediorum vel argumentorum recapitulatione, quò res tandem deducta sit ostendatur.

Decimo sextò, Definitiones præcipuæ & singulares sunt animo tenendæ.

Decimo septimò, Sophismatum artem apprimè callere debes.

Decimo octauò, Iuuerit interdum argumentum retorquere. Vide plura super hac re l. 8. Top. & 2. Elench. Cæterùm, non est quòd aliquis iuxta regulas Artis, hoc est ad singulas propositiones respondere dedignetur, quasi Philosopho indignum sit, cùm tamen breuissima sit ad illustrandam veritatem methodus, modò vitentur verborum tricæ, quæ reuerà aliquam labem huic Arti aspergunt; quis enim ferat clamosam illam disputationum rationem, quæ tempus, tot repetitionibus, clamoribus, conuiciis aliquando adeò protrahit, vt cùm vno vel altero argumento res confici posset, integras horas inutiles trahat; fons & origo mali (si aliquid video) esse non potest, nisi vel mutuæ contentionis studium, vel apertum contumaciæ exemplum, vel fastus quidam & inanis auræ captatio apud plebeculam scholasticam, quæ cuncta ferè clamoribus metitur; vel præsertim & potissimum antiquum illud Scholarum infortunium, quo certè accidit, vt cum vtrinque probabilia tantùm afferantur,

tùm arguendo, tùm reponendo, non mirum sit, si neuter alterius dictis acquiescat, nec enim probabilia argumenta respondentis sententiã expugnant, nec probabiles tantùm responsiones arguentis insultus efficaciter retundunt; quid ego sentiam super hac totâ re, quæ maximi sanè momenti est, & si quæ alia postulat emendationem, in sequenti articulo breuiter aperiam.



ARTICVLVS VII.

De Methodo exercitationis Academiæ priuatæ.

DVbium esse non potest, quin ipsa exercitatio rectè instituta ad scientias adipiscendas plurimùm conferat; sed si quid video, nisi rectè instituatur, non inutilis modò censeri debet, verum, quod caput est, dicere ausim, nihil prorsus toti rei litterariæ perniciosius videri, itaque vt breuiter dicam, quod ad præsens institutum pertinet, paucas regulas, nemini certè (nàm quis ego sum?) præscribo, sed tantum meo calculo seu iudicio subscriba.

Primo, Academia plures duodecim capere non potest, quippe si plures sint confusionem timeo, tædium longioris moræ reformido, nisi enim de re proposita singuli seorsim disputent, deerit certè præcipuus exercitationis fructus; si vero plures sint, dissertatio in longum protracta, longum certè tædium creabit.

II. Academicos omnes in eo conuenire oportet, vt rem istam non ioco, at seriò susceptam, acriter etiam & seriò prosequantur; quare maximo sciendi desiderio teneri par est, enitíque omnibus animi neruis & viribus, vt sapientiam, quam in votis habent, adipiscantur.

III. Proponi debet in singulis Academiis quæstio illa, quæ in proximè sequenti discutienda est ac definienda, vt Academici ea quæ super eâ re dicturi sunt, seriò præuidere possint: porrò quæstio proposita Physica sit, vel Metaphysica, Logica, vel Ethica, Theologica, vel Mathematica; dum aliquid quod scitu dignum sit, contineat.

IV. Præesse deberet Academiæ vir ille si fieri posset, qui nihil non sciret, vt de sententiis omnium Academicorum prudenter & verè iudicare posset; quique rem totam præmissis aliorum dictis, componeret, explicaret, demonstraret, palàm definiens quid rectè quisque, quid non rectè attulerit.

V. De principiis conueniant omnes Academici, & primùm communia iaciant principia, diuersa quidem pro diuersâ materiâ (methodum principiorum suggeremus infrà) nisi enim conueniant in principiis, quî fieri potest vt in ipsis conclusionibus conueniant?

VI. Vt non probo vulgare satis dissertationis genus, quod totum in tricis, clamoribus, & importunis repetitionibus positum est, fœdam hanc pretiosi temporis iacturam, inustam diu Philosophiæ Scholasticæ labem, & vocis inutile pondus: ita non probo verbosas illorum orationes, quæ corticem tantùm rerum allambunt, verbis potiùs quàm rebus student, nullis principiis innixæ, nullis rationibus solidæ, sed leni tantùm verborum lenocinio fucatæ,

tæ, vno verbo, quæ Oratorem potius decent quàm Philosophum.

VII. In Academico duplex officium desidero; Primum est, vt breuiter ex principiis communibus iactis propositam Thesin demonstret, orationis quidem operâ, sed contractioris, non longâ certè syllogismorum operâ vel serie; sed longè faciliori, breuiorique methodo scilicet ex hypothesibus præmissis, postulatis, definitionibus, & axiomatis, quasi gradatim perueniens tandem, contextis veluti complexionum seu consequentiarum fibulis, ad vltimam propositæ sententiæ demonstrationem.

Secundum est, vt proximè sequens Academicus opponat aliquid si quid est, quod vel minùs probatum, vel explicatum esse videatur, primúsque statim reponat, si quid reponi potest; tum deinde secundus si quid omissum sit, explicet & demonstret, vel idem alio modo si fieri potest, idque eadem prorsus methodo; tùm deinde tertius, quem excipiet quartus, & tunc quintus, si quid addendum est; denique doctus Præses rem totam ità perficiat, vt nihil penitus dicendum relinquatur.

VIII. Ille ordo inter Academicos seruandus placet, vt qui primo loco in vltima Academia disputauit, in proximè sequenti postremus dicat, si quid dicendum supersit; si enim nihil prorsus habet, quod vel opponat, vel addat, tacere præstat, quàm priùs dicta importunè repetere; quamquam in eadem quæstione tandiu hærendum est, quandiu aliquid in ea superest quod sciri possit.



ARTICVLVS VIII.

De Methodo scribendi, & audiendi.

PAuca super hac re trademus præcepta, ex quibus tamen facilè cætera omnia intelligentur.

I. E scriptione, quantùm hauriatur, & oriatur vtilitatis, ingentia illa volumina à viris doctissimis exarata testantur.

II. Æquissimus iudex erit calamus, an rectè noueris, quæ tu tibi videris percepisse; quare omnia quæ priùs meditatione quasi triturasti, calamo examinanda committe, quippe eodem oculo leges tua, quo legis aliorum scripta; in virgine chartâ minima fœditas apparet; in candidâ membranâ minimi nęui distinctè cernuntur; & ea fortè seuero calamo scripta expunges, quæ priùs cogitata pronus adorâsti.

III. Tantùm ferè scimus, quantùm scripsimus, & sæpè infœlix obliuio delet in mente, quæ nimis tuti etiam secretiora, infideli custodi credideramus.

IV. In describendis alienis non multùm desudabis, nisi in compilandam tuis commentationibus materiem, sufficiat adnotâsse minimo quasi apice, vel iota, vt vel eo signo in memoriam reuocentur; nisi tamen meditationes tuas fideli chartæ inseras, haud dubiè excident; hinc illa multorum querela, &

verò nullos noui hactenus quos aliorum scripta compilasse pœniteret; immò sæpè accidit, vt inutilem & copiosam scriptorum farraginem vltricibus flammis deuoueant: attamen multos noui qui se ipsos seu pigritiæ, seu nimiæ securitatis insimularent, quòd plures commentationes à se excogitatas non descripsissent (quod pro iis duntaxat dictum sit quæ ad scientias humanas pertinent.)

V. In rebus physicis stylo credes infinita fere quæ occurrunt, tùm in aliorum scriptis, vel factis, tùm etiam in tuis; experimenta vt aliàs suo tempore examinentur, si tunc fortè in alio quouis opere desudes.

VI. Breuiarium in modum systhematis tibi describes, in quo habeas rectè institutam tuarum definitionum, axiomatum, & aliorum principiorum seriem; immò, non omittes tuas hypotheses & propositiones principes, ex quibus aliæ vel omnino, vel ex parte tantùm eruantur.

VII. Non parum fuuerit annotare in libello difficultates omnes seu nodos qui occurrunt, tùm in rebus Physicis, tum in Mathematicis, nam sæpè inter cogitandum occurret solutio, quam statim in margine respondente describes.

VIII. Vt excipias experimenta illa de quibus numero 5. libellum etiam habebis in certa capita distributum, vt sua singulis capitibus subscribantur.

IX. Si quid vel ad magis confirmandam, vel etiam ad infirmandam aliquam è tuis sententiis quas in commentariis descriptas habes, minimè etiam cogitanti occurrit, illicò margini è regione adnotabis; accidet enim nisi scribas, vt incauto excidat.

X. Relege sæpiùs tua Commentaria, finge esse alterius ne tibi fortè amico ignoscas, & blandiaris (singulare sanè præceptum) alterius scripta lege vt tua, & tua vt alterius; primum omnem inuidiam, secundum omnem adulationem resecabit; denique semper ea relegere quæ scripsisti, & ad instar Vrsæ toties lambere fœtum noceret, ac nisi aliquando relegeres scripsisse non prodesset.

Pauca etiam subiicio, quæ ad rectè audiendum Magistrum docentem spectare videntur.

I. Non scribendo doceris, sed audiendo, nec calamo, sed aure doctus euades. Miror in nonnullis cum tantâ scribendi curâ, tantam incuriam audiendi.

II. Præstaret abesse, quàm sine attentione adesse, quanquam si parum attentus adsis, ades corpore, sed animo abes.

III. Dicentem, seu docentem audire Magistrum, simulque cum aliis colloqui, vel aliud omne agere, vel humani est ingenij.

IV. Cogita te esse vnum ex Pythagoricis, qui toto quinquennio sine verbo & ore muti docentem alium audiebant.

V. Persuasum tibi sit fore, vt nihil eorum omnium quæ scripsisti mente capias, nisi eadem ab ore dicentis audias explicata, quæ ab ore dictantis scripto excepisti.

VI. Ideo fortè capti oculis audita citò capiunt, quia minùs distracti dicta audiunt.

VII. An fortè minori sũptu humanæ ſcientię cõparari poſſunt quàm auditu.

VIII. Præſtaret non ſcribere dictata, quàm cum attentione dicta non audire.

IX. Prægusta quæ primò dicuntur, vt dicenda maiori cum auiditate expectes.

X. Exige ſtatim à te rationem illorum omnium, quæ audiuiſti.

XI. Obſerua denique docendi methodum quam ſequitur docens, & tuam cum illâ diſcendi methodum compone.



ARTICVLVS IX.

De Methodo docendi.

HOc alterum munus eſt, quod in ſciente conſideratur; nos illud breuiter hoc Articulo explicabimus, vniuersè quidem, nam ſeorſim ex ſingulis methodis quas nos infrà ſingulis diſciplinis tribuemus, vera methodus quâ doceri poſſint, colligetur.

I. Si diſcenti, Magiſtri datur optio, ſeligat optimum, nam ſæpè Magiſtris debemus quid, & quantum ſcimus, vel neſcimus; nec dubium quin aliqui doctiſſimi euaſiſſent ſi doctiorem Magiſtrum habuiſſent; ſine Magiſtro docente vix aliquis diſcere poteſt; nec ſine bono, bene diſcere; pauci enim ſunt (aliqui tamen) qui ſibi debent quod ſciunt.

II. Qui docet ſciat, ſignum eſt enim te ſcire ſi doceas; at ſi non doceas, licèt docere dicaris, ſignum eſt te neſcire; quæ bene ſcies bene docebis niſi methodus deſit; quod enim diſtinctè animo concipis, diſtinctè ore expromis, vt te ſcire ſciam, fac quod ſcis alij ſciant.

III. Fac omnia ſcias ſi es Philoſophus; cuius ſanè partes ſunt rerum omnium cauſas ſcire, & docere; nec etiam Matheſeos ignarus eſſe debes; ſine quâ nec Logica ſciri, nec doceri Phyſica poteſt.

IV. Laboris patiens eſto, ſtudij amans, induſtrius, facilis, mitis, nec enim tam auſteram Philoſophiam hæc ætas amat; communi omnium diſcentium profectui ſtudens; tui temporis arbiter, prouidus, & ſedulus, dictorum memor, probus & pius, &c.

V. A facilioribus ad difficilia, à rudimentis ad maiora opera, à ſimplicioribus ad complexa, ab vniuerſalibus ad ſingularia, quod quâ ratione fieri poſſit & debeat, in ſingulis Diſciplinis infrà explicabimus.

VI. Faciles ſententias præferes difficilioribus, nam vbi claritas, ibi veritas; hinc certè mihi valde ſuſpectæ ſunt illæ ſententiæ, quæ nodos habent inſolubiles, & difficultates inſuperabiles, nam ſub his tenebris vt plurimùm tectus error deliteſcit.

VII. Stylum habebis latinum, non obſcurum, nec metaphoricum, ne ſermonis obſcuritas denigret rei veritatem; barbarie tamen non fœdabis, metaphorâ exornabis, non definies.

VIII. Nunquam difficultatem dissimulabis; nec tantùm in speciem solues, si enim soluendo non sis, vltrò fateri oportet.

IX. Probabiles rationes pro germanis demonstrationibus non venditabis:non eris etiam ita scrupulosus, vt nihil posse demonstrari putes; mihi crede, singula suis nominibus appella.

X. Eum ordinem (si fortè alius commodior non sit) quem suprà indicauimus, infrà verò explicabimus, tenere poteris, cum proximè ad illarum rerum quæ sciri possunt naturam accedat; vnde fortè argues alicuius recentioris factum, qui Logicæ alias scientias præmisit; quid enim opus est organo, opere ipso perfecto?

XI. Quamlibet conclusionem reduces ad sua principia, vt constet illam ex his necessariò consequi; & saltem rectum sit consequens, licèt fortè antecedens ipsum peccaret.

XII. Plura explicabis quàm dictabis; mirum enim quantùm viua vox momenti habeat, vt altiùs animo imprimat, ad quid enim tanta scriptorum moles? vtinam res eo statu essent, vt nihil prorsus dictari, & sine scriptione cuncta explicari possent.

XIII. Quæstionis statum, Primò statim aperies. Secundò terminos ipsos explicabis, si quid difficultatis habeant. Tertiò, principia suppones, quæ iam vel conglobata (vt aliqui faciunt) in ipso limine præmisisti; vel ea singulis tantùm libris quæ iudicantur. Quartò, per ea principia tuam propositionem demonstrabis. Quintò, si aliquid repugnare videtur ita explicabis vt iam inde Theorema illud seu problema perspicuum supersit.

XIV. Plura simul non docebis ad vitandam confusionem; secunda semper primis succedant, & postrema secundis; subalternæ scientiæ iis, quibus subiiciuntur, tum ratione principiorum, tum subjecti.

XV. Vitabis etiam superfluam prolixitatem, & obscuram breuitatem, ita vt nec dictes aliquid superfluum, nec aliquid taceas necessarium.

XVI. Vix iurabis in verba Magistri, sint amici omnes veritatis amatores, quam vbique summo cultu vereberis; itáque nec Thomista eris, nec Scotista, non Realis, nec Nominalis, sed omnis & vnus; vnum tamen Aristotelem si attentè legeris, impensiùs diliges, & nunquam ab eo discedes, nisi manifesta ratio, vel euidens experimentum cogat.

XVII. Auctores refutare poteris, non carpere, nec malo verbo proscindere, nec denique vllam maleuolentiæ, contemptûs, inuidiæ speciem præferes, nisi fortè contrà impium aliquem qui de Deo, bonísque moribus malè sentiret.

XVIII. Ne sis prolixus in refutandis aliorum sententiis, in congerendis objectionibus, in rationibus conglobandis; curare enim quid quisque dicat amentis est: itaque id tantùm eniti debes vt certis principiis firmes tuam sententiam, ex quo certè fiet vt minutæ quædam objectiones ex se ipsis soluantur, & vno lucis seu veritatis adspectu eorum tenebræ dissipentur. Iuuerit tamen oppositam partem potenter refellere in iis quæstionibus quæ sunt alicuius momenti, v. g. in astruendâ Animæ Immortalitate; in demonstranda Dei existentiâ, in asserendis distinctis accidentibus, &c. siue priùs aliena,

aliena, siue tua) proponas, vtramque methodum sequutus est Aristoteles.

XIX. Quod spectat ad rationes, vnâ habeas primariam seu principẽ necesse est, nisi fortè eadem conclusio, quod sæpè fit, ex pluribus principiis eruatur.

XX. In Physicis certus eris de illo effectu cuius causam indagare Physicæ incumbit, certo probabis experimento, nisi fortè à plurimis magni nominis viris in eâ Arte peritissimis confirmetur; Aliorum tu ipse periculum facies; non tamen in Physica desiderabis demonstrationem Geometricam, sed Physica quæ tantùm haberi potest, tibi satis erit; quid verò sit inter vtramque discriminis, dicemus c. 5.

XXI. Fugies æquiuoca; in quæstionibus de nomine, ne diu nugeris, distingues ambigua, explicabis obscura; distinctiones futiles quæ nihil prorsus significant non commentisceris, & quæ rem alioquin claram, incomprehensibilem reddunt; terminis vtere, non abutere, præsertim obscurioribus, in quo maximè peccarunt, qui Algebram tradiderunt; quibus alios substitues, qui ab omnibus etiam rudioribus intelligi possunt, quid enim loqueris nisi vt intelligaris? sed præsertim illas verborum laruas vitabis, in quibus nihil rei penitus continetur, sed mera sunt vacua & inania verba.

XXII. Dictabis iam à te scripta nisi fortè tanta sit ingenij fœlicitas, vt cogitata priùs, eâdem deinde facilitate, immò & ordine expromere possis.

XXIII. Non explicabis nisi ea quæ priùs longâ satis meditatione concoxisti, & rei totius quandam veluti adumbrationem præmittes; quippe res omnis, vt iam dictum est, confusè animo cognoscitur, antequam distinctè prorsus intelligatur.

XXIV. Antequam scribas, per aliquot dies illa sæpius animo volutabis de quibus scribere cogitas; quippe cùm priùs essent cruda, natiuo quodam ingenij calore macerata priùs, coquentur.

XXV. Cùm ad aliquid sciendum te accingis, scito priùs quid scire velis, quantùm, quomodo, quibus principiis, & mediis: immò priusquam aliquam disciplinam aggrediaris, defini quid, & quantum in eâ docere velis, quibus finibus contineatur, quo ordine, quo tempore tradenda sit; quare systema vniuersum tibi, tuisque conscribes; Mirum quantùm prosit, scire quid scire velis, & quasi quò tendis, leuiorem adspectum præmittere; quippe præmissa illa tradendarum rerum series, totum opus quâdam veluti fibulâ connectit; Proderit etiam discentibus scire, quò, & quâ via tendunt, vt saltem portum à longè salutent, sciántque quantùm progressi sint, quid, & quantùm viæ supersit: est quasi pactum, docentem inter & discentes, quo hæc illi docenda, his verò discenda proponentur.

XXVI. In Mathematicis, Logicis, omnia ad rigorem demonstrationis perpende; in prolegomenis clarus esto, & breuî Philosophiæ restitues quæ Mathematici abstulerunt, breui ad rem Medicam & Iurisprudentiam Isagoge contentus; reliqua Medicis, & Iurisperitis permittes.

XXVII. Diuinam fidem in demonstrationibus non consules; non tamen contradices, nec enim verum opponitur vero, denique tuos priuatis colloquiis instrue, accende, consilio iuua, studiorum rationem exige; ex his paucis alias docentis partes facili conjecturâ consequi poteris.

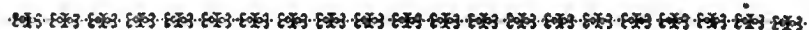
E



CAPVT IV.

De Methodo modorum sciendi.

MOdus sciendi est quo scimus, id est, cuius ope ea distinctè cognoscimus, quæ antea confusè cognoscebamus; sunt autẽ plures, v.g. definitio, diuisio, compositio, conclusio, &c. nos paucis Articulis rem istam complectemur.



ARTICVLVS PRIMVS.

De Methodo definitionis.

PRimum caput rei est definitio; quî enim fieri poterit, vt quis de re aliqua rectè ratiocinetur quam non priùs rectè definiuit? quid de triangulo demonstrabit Geometra quod non priùs definiuit?

I. Itaque enixè curandum est, vt res illæ quæ cadunt in demonstrationem, in primis definiantur res inquam, quæ cadunt in demonstrationem, tùm in ratione subjecti, tùm in ratione prædicati, v. g. vt demonstres motum naturalem esse naturaliter acceleratum, definire debes, quid sit motus naturalis, & quid sit motus acceleratus.

II. Per definitionem non asseris esse id quod definis, sed duntaxat esse tale si reuera sit, v.g. dum definis circulum, non dicis dari circulum, sed si detur, asseris tantùm à te intelligi figuram cuius omnes partes periphæriæ æqualiter distant ab eodem centro; pari modò dum definis impetum, non asseris dari impetum, sed esse, si reuerà sit, qualitatem quæ exigit motum, seu fluxum sui subjecti.

III. Definitio clarior sit definito cuius est explicatio; conueniat definito & soli, vnde nec pateat latiùs, nec contrahatur angustiùs; conueniat omni cui conuenit definitum, & contra, nulli conueniat illa, cui hoc non conueniat: constet genere proximo, & differentiâ vltimâ; hæ sunt tritæ satis definitionis regulæ; vnde si inuenias prædicatum aliquod conueniens definito, & aliis sub quo non contineantur alia prædicata communia aliis quàm definito, illud ipsum erit genus tui definiti: accipe prædicatum sub illo proximè contentum, erit tua differentia: duo sunt tamen quæ licèt definiantur, non constant genere & differentiâ, scilicet ratio omnium infima scilicet indiuidualis, & omnium suprema, scilicet objectiua, de quibus aliàs.

IV. Vt rem definias, debes consulere omnes eius affectiones communes & singulares, ita vt prima omnium singularium sit tua differentia, & vltima communium sit genus. v. g. vis definire corpus physicum, vides, primò esse ens, nam si est, aliquid est, si est, etiam est substantia, quæ est vltima ratio communis; iam verò illa substantia, si est, alicubi est; sed hæc affectio non est singularis, vt patet: præterea esse calidum, vel frigidum, durum, vel molle, &c. non sunt affectiones quæ conueniant omni corpori: itaque lustratis

cunctis

cunctis affectionibus,& examinatis, inuenio vnicam impenetrabilitatem conuenire necessariò corpori omni, & soli ; igitur dico corpus esse substantiam necessariò impenetrabilem , necessariò , inquam Physicè , scilicet citra miraculum.

V. Corpora possunt definiri per ordinem ad suos vsus , seu finem intrinsecum qui vsus est rei , v. g. Elementum est corpus simplex quod est principium immateriale mixti : mixtum etiam, v.g. ferrum,est metallum temperaturæ capax. Planta est corpus viuens,tantùm vegetans.

VI. Formæ definiri debent per ordinem ad suos fines intrinsecos , vel effectus formales secundarios , v. g. forma bruti est principium actiuum, tùm sentiendi , tùm vegetandi:non assero hîc dari huiusmodi formas,sed si reuerà sunt,tales sunt.

VII. Accidentia definiri debent per suos fines intrinsecos , vel natiuos vsus, per id enim possunt tantùm definiri, per quod possunt tantùm cognosci, v.g. impetus si est, est qualitas exigitiua motûs ; calor si est, est qualitas resolutiua; frigus qualitas condensatiua ; lumen qualitas visibilis,& , Motus localis est mutatio loci immediati. ex his reliqua facilè intelliges.

VIII. Possunt etiam definiri affectiones Metaphysicæ , Mathematicæ, Morales, Logicæ, immò & ipsæ negationes : Cæterùm , duplex quasi definitionis genus statuitur , nominis scilicet, & rei, sed definitio nominis alia non est ab ipsius nominis significato, at verò definitio rei est ipsius rei explicatio. Cùm enim clariùs & distinctiùs seorsim singulas rationes quàm simul omnes confusè animo complectamur,rem ipsam in definito quasi confusè,in definitione distinctè intelligimus. Denique sit breuis,clara, tricis libera, cui nihil desit, nihil supersit.



ARTICVLVS II.

De Methodo diuisionis.

I. Diuisio in hoc maximè ad definitionem accedit , quòd definitio rem vnam in duas veluti ex quibus illa conflatur partes partiatur; diuisio rem ipsam quasi suis partibus totum ipsum definiat & circunscribat.

II. Diuidi potest Primò essentia quælibet in suas partes, id est , in genus & differentiam : Secundò, quantitas in suas,v.g. quantum bipalmare in duos palmos ; illa vocatur totum essentiale , hæc integrale : Tertiò , Compositum Physicum in suas,v.g.homo in corpus & animam. Quartò,genus vel superius quodcunque,vel collectio plurium in suas ; sic triangulum in Isosceles,æquicuruum & scalenum, sed hæc sunt lippis nota , & tonsoribus.

III. Diuisio scientiæ in suas partes potiori iure ad methodum spectat, scientiæ inquam objectiuæ,sic Logica Artificialis diuiditur in duodecim libros ; Physica in nouem tractatus ; Metaphysica in quindecim rationes vniuersales ; Ethica in duodecim Artificia , &c. quæ diuisio peti debet ab extensione objecti , cuius diuisio & distinctio maximam sanè claritudinem toti.

ſcientiæ afferre poteſt; nã ſingula ſeorſim ſuo loco & ſitu meliùs intelligẽtur.

I V. Diuiſio cuiuſlibet objecti ſeu ſubjecti in ſuas rationes, vel affectiones, maximi momenti eſt in methodo, cùm enim huiuſmodi affectiones de objecto ſint demonſtrandæ, optimè priùs diſtingui debent, v.g. in tractatu de Motu, primo libro tractatur de impetu, hoc eſt de impetûs naturâ, fine intrinſeco, effectu formali, ſubjecto capaci, causâ producente, conſeruante, reſiſtentiâ, contrarietate, actiuitate, determinatione ad lineam motûs, deſtructione, intenſione, remiſſione, propagationis modo, extenſione, motûs exigentiâ, &c. ſic omne aliud objectum diuidetur in ea quæ illi inſunt.

V. Leges bonæ diuiſionis ſunt faciles. Prima, vt diuiſum plura ſub ſe contineat. Secunda, vt omnes partes contineantur in diuiſo. Tertia, vt totum ſit maius parte, pars minor toto. Quarta, vt omnes partes ſimul ſumptæ ſint æquales toti. Quinta, vt vna pars non contineatur in aliâ; ſed hæc ſunt pluſquam facilia, quare nihil ex his ferè ad methodum pertinet, niſi vt objectum vniuerſum in ſuas partes, & quodlibet objectum ſingulare in ſuas affectiones diſtribuatur.



ARTICVLVS III.

De Methodo diſtinctionis, diſcretionis, ſeparationis.

I. TAnti intereſt rerum diſtinctio, vt ſine illa ſcientia ſtare non poſſit, quippe res illa neſcitur, quæ diſtinctè non percipitur; atqui diſtinctè percipi non poteſt, niſi ab iis omnibus cognoſcatur eſſe diſtincta, à quibus reapte diſtinguitur, v.g. Nulla poteſt demonſtrari affectio de motu, niſi probè quid ſit motus intelligatur; at niſi diſtinguam motum à mobili, ſi reuerà ab ipſo diſtinguitur, motus ipſe diſtinctè non cognoſcitur, nihilque de motu demonſtrari poteſt, nam præſupponi debet de ſubjecto quid ſit.

I I. Rem illam ab aliâ diſtingui neceſſe eſt. Primò, quæ ab aliâ ſeparata, vel ſeparabilis eſt, nihil enim à ſe ipſo ſeparari poteſt, igitur ab alio. Secundò, quæ alteri opponitur, nihil enim opponitur ſibi ipſi; porrò hæc oppoſitio, vel eſt Contradictoriorum, ſic eſſe rei à non eſſe diſtinguitur; vel Priuantium, ſic non eſſe rei diſtinguitur ab eſſe in ſubjecto communi, v.g. motus à quiete; vel Contrariorum, ſic calor diſtinguitur à frigore, nihil enim aduersùm ſe pugnat; vel denique Relatorum, quorum multa ſunt genera. Primò, cauſæ, nihil enim ſeipſum cauſat, vel producit. Secundò, ſimilitudinis; nihil autem ſibi ſimile eſt, vel diſſimile. Tertiò, æqualitatis, nihil ſibi æquale, vel inæquale. Quartò, diſtantiæ, vel indiſtantiæ. Quintò, prioris, vel poſterioris. Sextò, ſenioris, vel iunioris, &c. Septimò, idem ab altero contradictoriorum diſtingui oportet, v.g. dum Petrus quieſcit, hęc propoſitio, Petrus mouetur, eſt falſa, igitur motus non ineſt Petro, igitur ab eo diſtinguitur.

I I I. Fundamenta indiſtinctionis rerũ ſunt his omnino contraria in creatis. Primò, quidquid eſt ab alio eſſentialiter inſeparabile in creatis etiam, indiſtinctum iudicatur, ſic dicimus rationem animalis in homine non diſtingui à

ratione hominis,quia ne per miraculum quidem poteſt eſſe homo,qui non ſit animal; cur enim dices eſſe diſtinctum ſi nullum ſit diſtinctionis ſignum?atqui ſi nulla ſit ſeparabilitas , vel oppoſitio ,nullum eſt ſignum diſtinctionis. Secundò,ſi nulla ſit ratio,vel experientia,vel neceſſitas, res multiplicari , ſeu diſtingui non poſſunt;qui enim res poſitiuas aſſerit,poſitiuo, argumento illas probare tenetur , quod reuerà niſi admittatur, diceremin vno , eodémque nummo contineri centum alios.

I V. Separatio ſuam quoque methodum habet;à Philoſophis vulgò vocatur abſtractio,vel præciſio; putant enim per actionem mentis idem à ſe ipſo quaſi diuelli, vel abſtrahi,vt reuerà mens ipſa attingat vnam rationem, licèt nullo modo attingat aliam , quæ cum illa eadem eſt ; ſed hæc aliquandò refutabimus, quod nec fieri, nec intelligi vllatenus poteſt: igitur ſeparatio iſta ſeu diuiſio rationum tota Logica eſt , id eſt , in ordine ad ſcientias humanas: cùm enim res eadē diuerſis habitibus, habitudinibus, reſpectibus ſubijciatur, v. g. homo non modò conſiderari ſeu comparari poteſt cum actionibus ſentiendi quarum eſt principium , nam reuerà homo ſentit ; verùm etiam cum actionibus ratiocinandi,vel intelligendi,nam idem homo ratiocinatur;itaque idem homo in ordine ad illam ſcientiam quæ demonſtrat hominis affectiones,eodem modo ſe habet, ac ſi reuerà eſſet multiplex ſubjectum ; ſic dicitur diſtingui formaliter in homine animal à rationali,quæ diſtinctio Logica eſt.

V. Vnde ille haud dubiè rectè ſeparat vnam rationem ab alia,qui optimè nouit multiplices eiuſdem ſubjecti affectiones ; quippe idem ſubjectum quatenus ſubeſt vni, Logicè diuerſum eſt à ſe ipſo quatenus ſubeſt alteri;Logicè inquam, id eſt, ſcientia de ipſo multas affectiones demonſtrat,perinde atque ſi eſſet multiplex,licèt reuerà vnum & idem ſit. Quemadmodum enim Logicè plura ſunt vnum,id eſt,eodem modo ſe habent in ordine ad ſcientias,ac ſi reuerà eſſent vnum,licèt reipſa plura ſint, v. g. licèt triangula ſint reuerà plura,attamen cùm Geometria affectionem communem omnibus triangulis demonſtrat,perinde ſe habent omnia ac ſi eſſent vnum , cùm nihil tunc demonſtret de vno,quod de aliis omnibus demonſtrare non cenſeatur;& hoc celebre eſt illud vniuerſale tam notum in Scholis,ne dicam ignotum ; itaque quemadmodum logicè plura cenſentur vnum , quia eidem affectioni ſubjacent (quod eſt vniuerſale) ſic quod vnum eſt logicè cenſetur eſſe multiplex , quia multis affectionibus ſubeſt , (& hæc eſt diſtinctio formalis) nec aliam methodum ſuper hoc deſidero.

V I. Diſcretio eſt quâ verum à falſo , certum à dubio, clarum ab obſcuro probè diſcernitur,hoc enim triplex munus ad methodum pertinet,diſtinguere vnum ab alio reuerà diſtincto; abſtrahere,vel ſeparare,vel conſiderare ſeorſim ſingulas rationes ; & verum à falſo diſcernere , pro qua hæc pauca præſcribi poſſe videntur.

Primò, Qui optimè ſcit,quid cuique inſit, & non inſit,optimè diſcernit verum à falſo.

Secundò, Qui res omnes bene definit,etiam nouit quid cuique inſit.

Tertiò, Qui nullum ſupponit principium quod verum non ſit,nihílque aſſerit niſi ex aliquo principio,falli non poteſt.

Quartò , Reducat omnem propoſitionem ad ſua principia ; nam ſi hæc

vera sunt, illa etiam est vera, quippe ex vero sequitur tantùm verum.

Quintò, Vt benè quis discernat, præoccupatus esse non debet; nam quemadmodum oculus flauo colore tinctus, cuncta quæ videt, eiusdem coloris esse iudicat, ita intellectus aliquâ falsa opinione imbutus.

Sextò, Non ducatur aliquo studio, vel contumaciæ, vel inuidiæ, vel superbiæ, vel alterius perturbationis, quippe hæc omnia veritatis lumen obscurant.

Septimò, Interroget aliquando simpliciores & rudiores, quid super aliquâ re censeant; interrogaui aliquando Operam dum aquam ex puteo toto die hauriret, an nihil, vel aliquid se agere crederet? Respondit illicò se plus æquo laborare & agere, cùm toto corpore sudor manaret; nisi enim aliquid ageret, fieri non posset vt ita defatigaretur; tunc conuerti me ad aliquem, qui mecùm vnà colloquebatur, affirmabátque se non posse concipere quidnam esset agere; audistíne, inquam? tu non concipis quod rusticus non concipit modò, sed etiam sentit.

Octauò, Cum tyrones ipsi ita probant rem aliquam, seu rationem explicatam, vt quasi oculis illam cernere videantur cum aliquo mentis tripudio, ita vt nihil obscurum, nihil difficile animo occurrat, sed omnino acquiescant, signum est veritatis; hæc pauca indicasse potiùs, quàm explicasse sufficiat.



ARTICVLVS IV.

De Methodo Comparationis, Combinationis, Analogiæ.

KEplerus nobilis Mathematicus multa se debere Analogiæ vltro fatetur, quippe cùm rerum plurimæ inter se habeant innumeras ferè, connexionum, ordinum, oppositionum, finium habitudines, non mirum est si vnius cognitio in cognitionem alterius nos deducat; itaque methodus analogiæ non videtur esse negligenda; ego pauca subiicio, quæ me singularis vsus docuit.

I. In Physicis quædam effectuum similitudo analogiam causarum arguit, exemplum vnum, vel alterum propono. Obseruo corpus aliquod rarefactum intra vasis angustias magnâ inde vi erumpere; obseruo etiam corpus intra vasis angustias compressum seu vi contractum, maximo cum impetu (si pateat exitus) inde exire. Alterum est in Iride post geminas refractiones, & alteram reflexionem in ampullâ vitreâ obseruo colores Iridis, quos etiam obseruo inuersos, subque majori angulo, post geminam reflexionem & geminam refractionem, Omitto alias.

II. In Mathematicis etiam multùm valet analogia; infinita ferè exempla suppetunt.

Primò, Analogia trianguli orthogonij, Isoscelis, cuius hypothenusis quadratum æquale est quadratis duorum laterum, fecit vt omni orthogonio hæc eadem affectio inesse diceretur.

Secundò, Analogia quadratorum quæ sunt in ratione duplicatâ laterum, fecit

fecit vt hoc idem de rectangulis, triangulis, polygonis, similibus circulis denique demonstraretur.

Tertiò, Analogia pyramidis, quæ est subtripla Cylindri super eâdem basi, & eiusdem altitudinis, fecit vt alia polyedra, immò & conus & sphæra cognoscerentur; hæc sunt facilia, omitto alias.

III. In Theologiâ Naturali nihil ferè cognoscimus nisi per Analogiam, nam tantùm concipimus res incorporeas per analogiam ad corporeas; idem de illarum motu, loco, & aliis affectionibus communibus.

Analytica Moralis ex ipsa analogiâ quam habet cum analysi Logicâ ortum duxit, & reliquæ partes Metaphysicæ ex analogiâ cum Geometriâ & Arithmeticâ.

IV. Vt bene cognoscatur analogia, debent cognosci rerum affectiones communes, saltem quæ sint, non quales sint, v.g. si examinas vnionem corporum continuatiuam vt vocant, vides in ligno, in tela, in chartâ, panno, &c. infinitorum ferè filamentorum implicationem, vel implexum; quò fit vt partes omnes inter se connectantur; an fortè hæc analogia aliquam lucem afferre potest vnioni continuatiuæ aliorum corporum? Lumen in vitro refringitur & calor, non tamen humiditas, quidquid de radiis lunaribus aliqui dicant; neque siccitas, neque sonus, licèt hic reflectatur; Mirum quantùm hæc Analogia in cognoscendâ rerum istarum naturâ conferre potest. Igitur methodus huius analogiæ petitur ex distinctâ cognitione affectionum, quæ secundò rebus insunt. De Physicis aliquid habes art. 2. num. 4. Mathematicæ sunt dimensio, constructio, proportio, alogia, diuisio, transformatio, additio, detractio, &c.

V. Comparatio hoc loco à nobis vsurpatur, pro ratione seu consideratione comparatiuâ cui res plurimæ subiiciuntur, quod vt explicemus, certum est esse plura prædicata, vel attributa, quibus certæ quædam affectiones designantur, quæ tantùm rei cuipiam insunt, quatenus cum aliâ comparatur, v.g. frons dicitur decora; haud dubiè decora non est, nisi quatenus cum aliis partibus eiusdem vultûs comparatur, quippe frons eadem quæ pulchra esset in vno vultu, in alio deformis esset. Similiter aliquid dicitur moueri, cùm nouum locum acquirit, & priorem continuum amittit. Posset acquiri idem locus sine motu, in primâ duntaxat procreatione; posset etiam amitti prior sine motu, dùm res ipsa destrueretur; at verò simul esse non potest occupatio noui cum prioris amissione nisi sit motus, vides comparationem; hæc consideratio latissimè patet.

VI. Eius methodus posita est in habitudine quadam qualitatis, quantitatis, temporis, loci, ordinis, causæ, motus, situs &c. Ex qualitate quatuor habitudines oriuntur, similis, dissimilis perfectioris, & imperfectioris: ex quantitate plures, scilicet æqualis, inæqualis, maioris, minoris, rationalis, irrationalis: ex loco etiam, proximi, distantis, præsentis, accedentis, recedentis: ex tempore, antiquioris, iunioris, coætanei, præteriti, præsentis, futuri: ex ordine quoque, primi, secundi, præeuntis, succedentis, binorum, ternorum, &c. Ex causâ, potentioris, minùs potentis, actu, potentiâ, actus primus, secundus, totalis, partialis &c. Ex motu, velocis, tardi, naturaliter accelerati, æquabilis: ex situ denique sedentis, stantis, decumbentis; formosi, deformis, &c. Ex his reliqua facilè

facilè coniicies, quæ subsunt considerationi comparatiuæ.

VII. Combinatio seu coniugatio est plurium terminotum compositio, vel logicorum, vt in figuris & modis; vel physicorum, vt in progressionibus motûs naturaliter accelerati, vel retardati; in propagatione impetûs, luminis, caloris; in variis tadiorum interruptotum vmbellis, pro coloribus; in consonantiis musicis, organis mechanicis, morborum periodis, crisibus, diebus, annisque decretoriis, Arithmeticæ numeris, qualitatum gradibus, velocitatis, & tarditatis momentis, terminis Ethicis, & si quæ sunt aliæ, de quibus suo loco.



ARTICVLVS V.

De Methodo suppositionis.

QVi nihil supponit, nihil scit, cùm scire sit, vnum ex alio cognoscere; igitur aliquid supponitut cognitum, vt aliquid sciatur; quamobrem methodus suppositionis, vel hypotheseos ad comparandas scientias (si quæ alia) necessaria est.

I. Ex suppositione vetâ nulla vnquam fraus, nullus etror oriri potest; quippe ex vero nihil nisi verum consequitur, quare suppositionis veritas diligenter examinanda est; ne ex illius ignoratione turpis aliquis paralogismus in ipsa scientià oriatur.

II. Falsum aliquando supponete nihil vetat, dum scilicet falsum esse cognoscatur; sic Gnomonice supponit centrum Mundi in vertice styli; licèt falsum esse minimè ignoret; sed illud tantùm inde concludit ex illâ suppositione quæ falsa est, necessariò aliud sequi, quod tamen non est, quamuis reuerà perinde sit atque si esset.

III. Suppositio alicuius falsi Arithmeticis familiatis est, qui sanè dum aliquem numerum inuestigant prorsus incognitum, supponunr falsum quidem, ex cuius tamen suppositione factâ duntaxat æquatione in cognitionem veri numeri deducuntur, inde vulgaris illa regula falsi nomen sortitur.

IV. Mathematici constructionem quandam supponunt, cuius certè suppositio principij loco est; immò sæpè factum supponunt quod facete instituunt, quod valde magno Archimedi familiate fuit; vt deinde ex aliquâ proprietate cognità modum cognoscant, quo prædictam illam constructionem demonstrent.

V. Physica singulares hypotheses habet certo expetimento probatas, cùm enim in eo tantùm posita sit, vt effectus sensibiles ad suas causas reducantur, certè de ipso effectu præsupponi debet quod existat; Adde quòd effectus ille est subjectum conclusionis Physicæ, igitut de eo debet præcognosci quod est, immò & quid est, quippe non existentis nulla causa, neque proprietas.

VI. Astronomia suppositiones habet singulares, hoc est sua systemata, ex quibus deinde Theorias planetarum, motuum calculos, canones, periodos, retardationes, accelerationes, occutsus corporum cælestium, stationes, apogæa,

gæa, perigæa, & cætera id genus demonſtrantur ex datâ, ſcilicet, hypotheſi, vel Tyconis, vel Copernici, vel quauis aliâ.

VII. Optica, & Statica ſuas etiam habent ſuppoſitiones, nempe illa ſupponit talem figuram ſpeculi, v. g. in Catoptricâ, ſeu vitri in Dioptricâ; hæc verò talem conſtructionem organi, iuxta datas proportiones, vt hic, vel ille effectus conſequatur. omitto alias.

VIII. Cùm ſuppones falſum, nunquam affirmabis ex tali ſuppoſitione reapſe aliquid ſequi, ſed ſequutum iri ſi data ſuppoſitio eſſet vera; vnde tua concluſio in hoc caſu erit tantùm hypothetica, quia reuerà vt dicemus infrà libro primo Logicæ, ex falſo poteſt ſequi verum, vi conſequentis, non conſequentiæ.

IX. Suppoſitionem de impoſſibili adhibe cum magna cautelâ; modum docemus libro ſexto, Logicæ ſi enim deſtruat proprium ſubjectum, non eſt toleranda, niſi fortè, vt ex eâ concludatur aliquid eſſe abſurdum & impoſſibile, ex cuius ſuppoſitione, quæ vltrò ab aduerſario admittitur, aliud etiam abſurdum & impoſſibile conſequi demonſtratur. Hoc ſuppoſitionis genere frequenter vtuntur Mathematici, qui ex ſuppoſitione propoſitionis contradictoriæ ſuo Theorematí, aliquid abſurdum inferunt; quod certè cum admitti non poſſit, illud etiam admitti non debet ex quo ſequitur; vnde fit eius contradictorium eſſe admittendum, ſcilicet propoſitum Theorema.



ARTICVLVS VI.

De methodo Compoſitionis & Complexionis.

I. COmpoſitio multiplex eſt, Logica, Moralis, Phyſica, Metaphyſica, &c. Logica duplex eſt. Prima compoſitio attributi cum ſubjecto. Secunda, compoſitio ſubjecti cum aliquâ particulâ, quæ indicat vim prædicati. Prima, eſt ipſa enunciatio, quâ ſcilicet attributum dicitur ineſſe ſubjecto, quod reuerà ineſſe debet, vt ſit vera; eſt autem, vel genus ſubjecti, vel differentia, vel ſpecies, vel paſſio propria, vel accidens, ſed vltimum ad ſcientias non pertinet; adde definitionem de definito, & viciſſim. Secunda eſt ſenſus propoſitionis, quo ſcilicet attributum, v. g. conuenit ſubjecto reduplicatiuè, vt vulgò dicitur, vel in ſenſu compoſito, id eſt, quatenus tale eſt, v. g. Petrus ſedens non poteſt ambulare; non tamen in ſenſu diuiſo; ſed de his aliàs, quæ maiorem habent difficultatem in nomine quàm in re, neque ad methodum Logices multùm pertinent; ſed potiùs ad Grammaticum; Quidquid ſit, in eo tantùm ſita eſt methodus enunciationis, vt nullum attributum ineſſe dicatur ſubjecto, quod reuerà non inſit; Vtrùm verò inſit, vel non inſit, vel ipſo experimento, vel ex ipſâ definitione, vel demùm ex aliquo principio ratiocinando cognoſces, nec alius certus eſt cognoſcendi modus.

II. Compoſitio Phyſica, vel eſt proprietatum ſenſibilium cum ſubjectis corporeis; vel ſuppoſitionum, vt ex illis principia phyſica eruantur, vel experimentorum, vt hypotheſis phyſica ſtatuatur; Mirum quantùm valeat in

F

ſcientiis perdiſcendis methodus illa ſynthetica, ſeu compoſitiua, quâ quodlibet attributum ſuo ſubjecto, quodlibet principium ſuæ concluſioni, quodlibet experimentum ſuæ hypotheſi accommodatur; ſed de his ſeorſim infra, lib. 3.

III. Compoſitio Metaphyſica tota eſt in connexione rationum vniuerſalium; Ethica in connexione mediorum cum fine, hominis cum fœlicitate, ſigni cum re, indolis cum ſtatu rei, cum vſu, &c. Mathematica tota eſt in combinatione proportionum, æquatione, conſtructione; ſed hæc ſeorſim examinabimus.

IV. Complexio ſeu concluſio ſuam methodum habet, quæ præſertim artem conſequentiæ deſiderat; nos illam primo lib. Logicæ fusè tradidimus; immò & totam Logicam artificialem, quæ mentem rectè inſtituit ad rectè ratiocinandum, quod certè potiſſimum eſt huius Methodi caput; quippe vnâ ratiocinationis operâ ſcientiæ comparantur, vnde fortè Ars magna, nec immeritò Logica ipſa dici poterit, quæ mentem hominis inſtituit ad alias Artes comparandas, cui Ars illa magna Lullij longè inferior eſt, quæ certè ſi cum illa compararetur, nomen Artis non meretur.

V. Ad rectam ratiocinationem præter Artem illam deſiderarem, Primò eam ingenij vim, quâ qui pollet facilè ex antecedentibus cognoſcit conſequentia, quæ certè in omnibus eadem non eſt; ſunt enim qui ſtatim quid ex quolibet conſequantur, primo ferè intuitu videat. Secundò, deſidero conſuetudinem mirificam, quam aliqui cùm ipſo ratiocinationis vſu, vel exercitio familiariſſimam habent, quâ ſcilicet, vel per aſcenſum ab vltimis concluſionibus ad prima principia; vel deſcendendo à primis principiis ad vltimas concluſiones progrediuntur. Tertiò, Aſcenſum ipſum deſcenſu probent, vel deſcenſum aſcenſu, eſt enim alter examen alterius, & ſi falli aliquando contingat in altero, ſtatim alterius ope fraus ipſa & error aperietur. Quartò, Nulli aſſenſum præbeant propoſitioni, quæ vel non ſit principium per ſe notum, vel ex ipſis principiis legitimâ conſequentiâ deducta; quòd ſi continuò fiat, nullum eſt erroris periculum. Quintò, Conſiderent ſingulorum terminorum appendices quaſdam, clauiculos, vel habitudines quæ ſunt veluti fibulæ Antecedentis cum ipſo Conſequente. Sextò, Eo procedant ordine in deducendis concluſionibus, vt priores ſemper priori loco ponantur, iiſque ſecundæ ſuccedant; quippe ſcientia catena quædam eſt, aurea quidem, cuius ſinguli annuli implicati inuicem, ſingula Theoremata referunt, quorum vnum cum alio doctâ quadam conſequentiæ fibulâ connexum eſt; Septimò, denique ad perfectam ratiocinationem maximè iuuerit nihil omnino ex primis elementis illius Diſciplinæ, quam quis perdiſcendam ſuſcipit, ignorare, cuius præcepti iam ſuprà monuimus; immò ſi me audit, elementa illa centies recolet, vt altiùs in animo imprimantur.

CAPVT



CAPVT V.

De Methodo Principiorum sciendi.

PRincipium sciendi est ex quo,seu per quod scimus,seu concludimus quæ scimus; sunt autem varia principiorum genera, quæ breuiter perstringimus.



ARTICVLVS PRIMVS.

De variis Principiorum generibus.

I. QVatuor commodè assignari possunt Principiorum genera. Primum est definitionum. Secundum axiomatum. Tertium, suppositionum. Quartum postulatorum; quippe in omni scientiâ vnum de alio demonstratur; igitur quid sit,tam id quod demonstratur,quàm id de quo demonstratur, necessariò præcognosci debet, nam fieri non potest, v. g. vt demonstrem de triangulo tres angulos æquales duobus rectis, nisi præcognoscam quid sit triangulum, & quid sit angulus rectus; immò quid sit æqualitas trium cum duobus.

II. Prætereà,non satis est sciri de subjecto, & de attributo conclusionis demonstratiuæ quid sit vtrumque, nisi etiam sciam propter quid prædicatum illud insit subjecto; quod reuerà vt sciam,præcognosci à me debent illa principia in quibus illa causa continetur,vel ex quibus cognosco propter quid attributum illud inest subjecto; Porrò illa principia sunt aliquando Axiomata communia, id est, propositiones per se notæ,ex quibus talis conclusio infertur, siue mediatè sint per se notæ, siue immediatè.

III. Quia tamen sæpiùs accidit, vt non nisi sub datâ hypothesi prædicatum conclusionis subjecto insit, hinc aliud assignari debet principiorum genus, quæ sunt hypotheses,vel suppositiones, v.g. nuperus Methodi Auctor, vir haud dubiè quem summopere veneror, multa de lumine,& de refractionibus in sua Dioptricâ demonstrat; at ex hypothesi datâ, quâ supponit lumen non esse qualitatem, sed substantiam quandam æthercam; vel potiùs illius motionem, quæ reuera hypothesis falsa esse potest;quidquid sit,quod demonstrat, ex hac hypothesi, demonstrat.

IV. Adde sæpissimè fieri, vt quæ in vna Disciplina fuere demonstrata,& ex quibus in alia quidpiam demonstratur, habeantur suppositionum loco. Denique omnis cõclusio hypothetica vt nomen ipsum sonat, suppositionem, vel hypothesin dicit; immò sæpè fit, vt primò res ex hypothesi,deinde absolutè demonstretur;cùm enim demonstratur hypotheticè, veritas hypotheseos non asseritur,quæ deinde tamen cùm asseratur,ex eâ non iam hypotheticè,sed absolutè sequitur conclusio.

V. Vltimum principij genus postularum est, vel petitio, quod certè familiare est Geometris, qui cùm semper aliquam constructionem, vel faciant, vel factam supponant, haud dubiè aliquid sibi concedi, seu licere postulant, vt illud faciant, v.g. à puncto ad punctum ducere lineam, dato centro sub quolibet semidiametro describere circulum, &c. Postulata physica consistunt tantùm in applicatione datæ causæ experimento talis effectûs.



ARTICVLVS II.

De Methodo istorum principiorum.

I. DVplici munere hæc Methodus defungi potest; Primum est ad principia iam inuenta inuestiganda; Secundum est, ad noua exploranda; Antiqua principia in Mathematicis primum locum tenere videntur; immò licèt fortè alia quispiam excogitaret, nihil tamen obest, quin antiqua verissima sint, & ex iis tota Mathesis demonstretur.

II. In Logica antiqua principia retinenda sunt vt certissima, licèt alia quædam etiam certa antiquis accedant; de quibus suo loco, vt clariùs & faciliùs totum artificium Logicum demonstretur; Logica porrò principia Geometricam certitudinem habent; immò cuncta ex primo illo Metaphysico, quo, duo Contradictoria simul esse non posse dicuntur, deducimus, vt videbimus infrà.

III. In Physica sunt quidem aliqua principia tùm ab Antiquis desumpta, tùm communi sensu recepta; at dicere ausim, nullum esse ferè hactenus propositum, cuius certitudo physicè omnino explorata sit; nam licèt multa vera sint, & certa in se, non tamen ostendunt Physici, seu demonstrant vera esse, quòd reuerà faciendum esse, nemo est doctos inter qui non intelligat: Adde, quod fortè aliqua principia desiderantur, vt plurimi qui supersunt adhuc effectus naturales ad suas causas physicas reducantur; Nec est quòd aliqui recentiores, viri certè ingeniosi, in Mathematicis versati, nonnullas hypotheses physicas supponant, ex quibus deinde effectus naturales demonstrent; cùm enim ab aliis huiusmodi hypotheses eâdem facilitate negentur, quâ proponuntur, certè sibi demonstrare videntur quæ minimè demonstrant, cùm id ex quo demonstrant, non modò demonstratum non sit, sed pro falso habeatur.

IV. In Metaphysica licèt definitiones Aristotelis sint optimæ, quia tamen aliquæ non sunt ad vulgi captum accommodatæ, aliæ substituendæ essent, quæ sint quasi illarum explicationes; habetur Axioma illud celebre in Metaphysica, *Contradictoria simul esse non possunt*, ex quo certè alia nonnulla videntur esse eruenda, ad demonstrandas affectiones omnium rationum vniuersalium, quas Metaphysica complectitur.

V. In Ethica definitiones ferè omnes habentur, sed nulla ferè principia Analyticæ morum, de quo postea. In Theologia Naturali ea tantùm suppetunt

tunt principia, quæ vel Physica, vel Metaphysica commodabit; Porrò Axiomata Logica, & Metaphysica, vt dictum est, Geometricâ certitudine pollere debent; Physica verò satis est habere physicam, & moralem Ethica, de quibus suo loco.

VI. Principium tale esse debet, vt non modo ab vno, vel altero, verùm etiam ab omnibus admittatur, dum ij termini capiantur quibus exprimitur, quippè ex vnâ terminorum definitione principium constare debet si geometricum est; nec enim in illo principiorum genere alia methodus esse potest; si verò physicum est, tale esse debet, vt ex hypothesibus physicis eruatur, hoc est, ex probatissimis experimentis, quæ vera esse non possint nisi principium illud verum sit: si denique morale tale sit, vt etiam ex moralibus experimentis educatur; quanquam in Ethica sunt etiam aliqua principia Geometrica; de quibus omnibus seorsim agemus infrà, Hîc tantùm satis est indicâsse; porrò tot sunt demonstrationum genera, quot principiorum.



CAPVT VI.

De Impedimentis sciendi.

Plura sunt haud dubiè impedimenta sciendi; nos aliqua quæ occurrunt, vno Articulo complectimur.



ARTICVLVS I.

De Impedimentis sciendi.

Plurima iam suprà indicauimus; tùm in discente, tùm in docente, tùm in ipso scientiæ objecto.

I. Singularia omnia prorsùs omitto, putà bellum, morbum, infortunium, rei domesticæ curam, mercaturam, lites, hostes, cupiditates, ludum, doctorum hominum absentiam, primam educationem, deprauatam indolem, obtusum ingenium, prauam consuetudinem, desidiam, animi torporem & reliqua similia; sed indico tantùm impedimenta quædam communia, quibus duntaxat factum est, vt scientiæ humanæ (exceptis Mathematicis) parum certè, vel nihil omnino, iam inde à tot sæculis fuerint promotæ.

II. Nimia populorum credulitas primum locum obtinet inter alia impedimenta, quâ sanè accidit, vt multa etiamnùm vera esse credantur, quæ manifestæ falsitatis conuincuntur.

III. Præoccupatus animus proximè accedit, quippe, quæ cum ipso lacte quasi haurimus, tam altas in animo radices agunt, vt nunquam ferè inde auelli possint; hinc certè non mirum est si ex iis principiis, quæ si non falsa,

cum aliquo tamen falſo ferè ſemper conjuncta ſunt,non mirum eſt,inquam, ſi ex iis tam multa falſa concludantur.

IV. Præcipitatio non leue eſt impedimentum ; neque primæ cogitationes ſemper eæ ſunt, quæ à ſecundis emendari ſeu caſtigari non poſtulent:itaque res eadem per multos dies aliquando, immò & annos ſuis momentis ponderanda,animo volutanda, labore & ſudore maceranda , & alioquin hæc eadem præcipitatio in multos errores & paralogiſmos præcipitantem animum præcipitem dabit.

V. Multiplicitas formalitatum , accidentium , virtutum illarum quas occultas vocant,cœleſtium influxuum,ſympathiarum, antipathiarum , virtualitatum,formarum,diſpoſitionum,diſtinctionum , quarum aliquæ ſatis inutiles iudicantur,atque alia huiuſmodi ferè infinita,ſuo quaſi pondere Philoſophiam ita grauarunt, vt non modo ſub tantâ mole creſcere non potuerit,verum etiam inde maximè ſit imminuta.

VI. Aliqui recentiores,præſertim in extremam ſententiarum ierunt,atque adeo cuncta accidentia,qualitates omnes , omnes denique formas reiiciunt, ſuis atomis, ſuâ materiâ contenti,quo nihil,vel in Religione periculoſius,vel in ipſa Philoſophia pernicioſius excogitari poteſt; nullam actionem, nullam cauſam creatam agnoſcunt, vel vno motu locali cuncta explicant,vel implicant ; in quo tamen vno,actionem & agendi vim agnoſcere deberent, (grande certè impedimentum ſciendi;) Atomi ſunt haud dubiè & figurata corpuſcula,& corporum effluuia;quis hoc neget ? ſed minores ſunt atomi,quàm vt effectus omnes complecti valeant,quæ omnia ſuis locis examinabimus.

VII. Hinc falſæ hypotheſes ortæ maximum etiam ſcientiis afferunt impedimentum ; quippe nihil ſcitur niſi hypotheticè, cùm enim de veritate hypotheſeos dubitetur,de veritate concluſionis quæ ex tali hypotheſi conſequitur,meritò & iure dubitatur. In vna luce quinque aut ſex hypotheſes numerabis; alij eſſentiam corporum appellant ; alij verum ignem , ſed ſubtiliorem; alij cœleſtem vel æthercam ſubſtantiam , è cœlo ad terram vſque per poros aëris propagatam ; alij eiuſdem materiæ motionem ; alij pulſum Solis,vel alterius corporis lucidi ; quippe qui ex illius ſyſtole & diaſtole ſequitur ; quæ omnia ſuis locis efficaciter refellemus.

VIII. Litigioſus ille differendi modus , qui iam inualuit in Academiis, quo ſcilicet de re qualibet pro,& contra , vt aiunt,diſputatur , fortè inter impedimenta annumerandus eſt,quippe ſimplices tantùm coniecturæ,vel rationes probabiles poſtulare videtur;ſi enim altera pars demonſtratione firmaretur,altera penitus corrueret, nec in diſputationem vocari poſſet;& licèt concertationis cote veritas examinetur, ſæpiùs tamen accidit, vt cùm tantùm aſſumantur probabilia argumenta, opinio non ſcientia ingeneretur.

IX. Ex hoc vno gemina prodiere impedimenta. Primum eſt , neglexiſſe aliquos Philoſophos certa & communia firmare principia, quæ tamen in aliqua ſcientia præmitti debent ; quippe nulla concluſio niſi ex principiis erui poteſt ; at de iis parum curarunt , quòd ſcilicet problematicè tantùm & in vtramque partem per quæſtiones omnia diſputent ; hinc fortè dum Peripatetici audiri volunt, Pyrronici potiùs cenſeri debent.

X. Alterum eſt Sectarum multitudo ; taceo antiquas illas Stoïcorum, Academicorum,

Academicorum, Peripateticorum, Epicureorum, &c. Sed quis non miretur, Thomistas, Scotistas, Nominales, Reales, qui dum se Peripateticos esse fatentur, & cum Aristotele consentire; diuersa inter se & opposita sentiunt, an fortè, qui cum eodem tertio consentiunt, inter se consentire non debent?

XI. Hinc ex illa Sectarum inter se pugnantium contentione, non modò nulla ferè veritas affulsit; sed immensa propemodum spinarum seges; quippe res Philosophica vix iam firmo principiorum fundamine firmatur; nec doctâ (vt in Mathesi fit) Theorematum serie, seu coronâ comprehenditur, sed subtilioribus speculationibus configitur; abstractis distinctionibus interpungitur; innumeris formalitatibus distinguitur; reliqua omitto, nec enim de alterius laude quidquam detractum velim, immò veneror summos illos Scientiarum Mystas; sed tantùm contendo, quod neminem certè latere potest, rem litterariam ab iis eò fuisse perductam, vt omnia subtilibus quidem argumentis disputentur, sed minimè demonstrentur.

XII. Hinc quoque factum est, vt res Physicas vix extremo digito attingant, cùm vix suis formalitatibus & abstractionibus famulentur; quippe cùm res Physica perspecta supponat experimenta, certè periculum esset, ne subtiles illas speculationes, & acutissimas meditationes, vel minimum, obtusum licèt experimentum, aliquando difflaret; Hinc quoque accidit nonnullos recentiores, qui rem Physicam non illustrare quidem, sed suis monumentis obscurare tentarunt, ea peccasse, vel in proponendis suis, vel in refellendis alienis experimentis, quæ vix in duodenni tyrone tolerarem. Alia impedimenta tumultuatim congero; communis illa consuetudo, quâ vnus alterius vestigiis insistens in talem sententiam iit: hinc illa Auctorum turba & series, quorum nomina totas paginas occupant; auctoritatem magnifacio, sed dum sit cum firmâ ratione conjuncta.

Pertinax animus contradicendi multùm etiam nocet; hinc noua monstra in dies prodeunt, abortiui, scilicet, optimorum alioquin ingeniorum fœtus. Equidem in multis peccârunt plerique, qui de re litterariâ scripserunt; at si quid fortè (vt reuerà multa sunt) præclarè fuit ab iis excogitatum, & scriptum, an vel eo nomine refelli debet, quòd cum aliis minus fortè veris conjunctum sit? an fortè ita explodendus fuit Aristoteles (vt aliqui minùs prudenter fecerunt) quòd in nonnullis peccârit? sed de hoc aliàs.

XIII. Ambitiosa nonnullorum, vel scribendi libido, vel regnandi in re Litterariâ, illos eò perduxit, vt Satyras potiùs, quàm docta scripserint monumenta: cuncta innouarint, ridiculas hypotheses supposuerint; ea demùm effutire ausi sint, quæ non dici modò, sed ne cogitari quidem debuissent.

XIV. Hinc fraus illa in quibusdam manifesta est, qui in rebus discutiendis non syllogismi operam, neque principiorum firmamentum adhibent, sed continuatum elegantis satis orationis fluxum, in quâ dicuntur multa, nihil probatur, reticentur principia (quanquam lectorem doctum latere non possunt) sibi demùm perpetuò de ignoratâ hactenus Philosophiâ, & à se tandem fœliciter inuenta gratulantur.

XV. Dia

XV. Dialogi forma non displicet in rebus explicandis, colloquiis instituendis, in Moralibus; in prolegomenis alicuius Disciplinæ præmittendis; at in tradenda ipsa scientiâ; præstaret meo iudicio, principia statim initio iacere, & ex iis more Geometrico Theoremata demonstrare. Sed de his satis; nam quæ rudi Mineruâ proponimus generatim in hoc primo libro, in aliis singulatim & distinctè explicabimus.

***



LIBER



DE METHODO LOGICES.

LIBER SECVNDVS.

HVnc librum in ſex capita diſtribuimus; quippe ſex potiſſimùm ad Methodũ huius ſcientiæ pertinere videntur; Primum eſt, quid ſit illa ſcientia; quodnam eius objectum; quis finis; quis ordo. Secundum eſt, quid hactenus in eâ ſcitum, & à quibus. Tertium eſt, quid non ſcitum adhuc; quid ſciri poſſit; quid non poſſit. Quartum, quæ principia antiqua, noua, quàm certa. Quintum, quæ impedimenta, quæ auxilia. Sextum, Quæ vltima meta, & quâ via ad eam perueniri poſſit.



CAPVT I.

Quid ſit Logica? quodnam eius objectum? quis finis? quis ordo?

TRibus articulis hæc omnia, quantùm præſens inſtitutum poſtulat, explicamus, paulò fuſiùs in prolegomenis Logicæ explicaturi.

ARTICVLVS I.

Quodnam sit Objectum Logicæ.

I. Logica est scientia Analytica, in quâ per analysin propositionum & syllogismorum omnis generis totum artificium Logicum, hoc est humanæ ratiocinationis in terminis abstractis demonstratur.

II. Itaque termini abstracti de quibus demonstratur artificium, sunt objectum materiale, seu subjectum; sicut quantitas de quâ demonstratur aliqua proprietas, est subjectum Geometriæ.

III. Porrò, termini illi abstracti, Logici duntaxat, non Geometrici sunt, antecedens, consequens, superius, inferius, repugnans, reciprocum, maius extremum, minus, medium, propositio, & argumentatio omnis generis; argumentatio inquam, non certè formalis, sed objectiua, nec enim operationem mentis consideramus in Logicâ.

IV. Ipsum verò artificium, hoc est tùm recta dispositio terminorum Logicorum, tùm omnis proprietas Logica, quæ illis inesse demonstratur, siue terminis, siue propositionibus, siue argumentationibus, est objectum formale Logicæ, vtrumque enim hoc vno artificij nomine comprehendimus.

V. Sunt autem plures affectiones Logicæ in terminis, innumeræ habitudines, consequentiæ, subjecti, prædicati, combinationis, diuisionis, &c. In propositionibus sunt etiam plures, scilicet veritas, falsitas, oppositio, conuersio, æquipollentia; in syllogismis, figura, modus, reductio, caracter, &c. de quibus suo loco.

VI. Itaque Logica est illa scientia, in quâ affectiones istæ de subjectis illis demonstrantur; dicitur Analytica, quia, ex suppositione totius artefacti, & resolutione partium, prædictum illud artificium demonstratur.

ARTICVLVS II.

De fine Logicæ.

I. Videantur quæ diximus de fine in prolegomenis Logicæ, quæst. 2. & 4. vbi clarè demonstramus finem Logicæ immediatum, esse rectam mentis humanæ institutionem ad rectè ratiocinandum; quippe licèt hominis intellectus polleat facultate ratiocinandi, opus est tamen arte, ne facultas illa natiua aliquando aberret, vel ignorantiâ, vel fallaciâ, vel pertinaciâ, &c.

II. Hinc si quid doceatur vulgò in Logica, quod ad huiusmodi rectam mentis institutionem non pertineat, certè dicendum est ad Logicam minimè pertinere; immò si aliquid extra Logicam docetur, quod rectè animum instituat ad rectè ratiocinandum, illud reuerà Logici iuris est.

III. Hinc

III. Hinc fortè arguas simplicitatis Simplicium illum in dialogo secundo Galilei, de resistentiâ corporum,qui Geometriam Logicæ præfert, in ea mentis institutione; Sagredum quoque, qui negat Logicam aliquid conferre ad res alias demonstrandas; sed tantùm ad demonstrationes eas probandas, quas iam factas aliquis supponeret.

IV. In eorum sententiam libens non eo; cùm enim regulas rectæ ratiocinationi Logica præscribat,certè non minùs vtilis esse debet ad demonstrationes faciendas si faciendæ sunt, quàm ad probandas & examinandas, si iam factæ supponuntur; quasi verò Architectonice ad constructionem fabricæ nihil conferat, sed tantùm ad ipsum constructionis examen:equidem constructæ fabricæ leges in examen vocari possunt, vt discernatur an veris & legitimis consentiant; nihil tamen est quin etiam ante opus ipsum, si animo repræsententur,dirigant ipsam operationem,seu potiùs ipsum operantem.

V. Itaque quisquis es qui cogitas Logicam, finem hunc etiam cogita, neque mirum si tam pauci rectè ratiocinentur, cùm tam pauci Logicis præceptis sint imbuti,quibus sanè si quis assuefiat (quod omni asseueratione affirmo) nihil prorsus erit quod ratiocinando in scientiis humanis fœliciter tandem non assequatur.

VI. Dum Logicam appello, ne cogites illam, amabo te,quæ tota in spinis,tricis,æternísque litibus viuit, & quæ semper inquieta & perturbata nunquam quiescit; sed aliam nobiliorem cogita,quæ ex certissimis principiis,totum artificium diuinæ huius Artis demonstrat; in materiâ quidem abstractâ, vt reliquæ Artes analyticæ; eâ tamen lege, vt mentem perfectè institutam relinquat, ad rectè ratiocinandum in datâ quacunque materiâ.



ARTICVLVS III.

De ordine Logicæ.

I. HIc præsens ordo dupliciter considerari potest. Primò, si comparetur Logica cum aliis disciplinis. Secundò, si comparentur illa omnia inter se, quæ in hac tantùm explicantur. Quod spectat ad primum ordinem, dubium esse non potest,quin Logica cæteris omnibus scientiarum facultatibus sit præmittenda, si tamen leuior Arithmeticæ quasi tinctura præsupponatur, vt dictum est lib. 1. cap. 1. Art. 10. n. 1. 2. 6.

II. Quod verò spectat ad eum ordinem qui teneri debet in tradendis præceptis Logicis, præter ea communia, quæ lib. 1. c. 2. Art, 3. attulimus,cùm Logicæ subjectum, triplici veluti materiâ,seu triplici terminorum abstractorum genere constet, scilicet, terminorum simplicium, propositionum, & argumentationum, certè non est dubium, quin ab ipsis terminis ducendum sit initium,vt deinde à terminis simplicibus ad propositiones, & à propositionibus ad argumentationes procedatur.

III. Ordinem istum non tam arti quàm ipsi naturæ acceptum referre debemus,quæ semper à simplicioribus rudimentis sua opera exorditur,& sen-

ſim ſine ſenſu ad maiora perducit; ſic Ars naturam ipſam, dum eam perficit, imitatur;exempli loco ad inſtar omnium ſit Geometria,quæ primò linearum, & angulorum affectiones in triangulis, rectangulis, &c. tum planorum dimenſiones, analogias, tùm demum ſolidorum rationes & proprietates demonſtrat, cùm ſcilicet figuræ ex lineis & angulis, plana ex figuris, ſolida ex planis componantur.

IV. Pari modo Logica; Primò terminorum proprietates; Secundò, propoſitionum affectiones; Tertiò, argumentationum rationes, combinationes, analyſes demonſtrat; quia propoſitiones ex ſimplicibus terminis, ex propoſitionibus argumentationes conſtant; immò à terminis ſimplicibus ad complexos, à propoſitionibus cathegoricis ad modales & hypotheticas,ab enthymemate ad ſyllogiſmum,& à ſyllogiſmo ſimplici ad mixtum,& compoſitum progreditur, vt videbimus infrà ſeorſim, cap.6.

V. Adde vnum, Non tantùm hunc ordinem conſiderandum eſſe ratione materiæ,vel ſubjecti,verùm etiam ratione proprietatum,vel affectionum,quæ de prædicto ſubjecto demonſtrantur, vt ſemper eæ præmittantur, quæ ſimpliciores ſunt, & faciliores; quod certè,niſi me ipſa veritas fallit, in ſecunda huius voluminis parte præſtitimus; ſed de his ſeorsùm infrà.



CAPVT II.

De iis quæ in Logicâ hactenus fuere demonſtrata.

DVm audis demonſtrationem, iam facilè tibi perſuades nos iis locum minimè hic daturos eſſe, qui de rebus logicis plurima ſanè & præclara ſcripſerunt, nihil tamen demonſtrarunt, non quòd certè (vt pium eſt credere) demonſtrare non potuiſſent; ſed quòd eum ſcribendi modum alteri præferendum eſſe iudicârint, quem iam in Scholis,vel Academiis inueteratum eſſe viderunt; Tribus articulis rem iſtam expedire conabimur; In primo aperiemus ordinem illum quem inſtituit Ariſtoteles in ſuis Logicis; Secundo, indagabimus ea omnia quæ ab eo fuere demonſtrata; Tertio,modum illum quo hæc demonſtrauit non diſſimulabimus, aliósque ſi qui ſunt qui poſt eum de Logica ſcripſerunt conſulemus.



ARTICVLVS I.

De Logicæ Ariſtotelis ordine.

I. HAnc ſanè vindicandi Ariſtotelis prouinciam non ſuſcipio; facere tamen non poſſum, quin ſincerè dicam citra cuiuſpiam offenſam, duplex eſſe illorum hominum genus qui aduersùs Ariſtotelem ſcripſerunt. Primum eorum eſt, qui litteris bene inſtructi, necnon in Mathematicis verſatiſſimi,

ſatiſſimi, non probant Ariſtotelicæ Philoſophiæ modum; ſiue quia quiſque ſuo genio indulget; ſiue quia inde aliquid nominis aucupantur; ſiue quia ſua commenta quæ cum doctrina Peripatetica minùs conſentiunt, vel inde confirmare nituntur; ſeu quia Peripateticum ſeu Scholaſticum ſtylum ad nauſeam vſque faſtidiunt; ſiue quia ita à naturâ ſunt comparati, vt nihil omnium præter ſua probent, omnes ſimul, & omnia carpant, priuati, publicíque omnium cenſores & hoſtes.

II. Aliud genus eorum eſt, qui nec Ariſtotelem, nec Platonem norunt, licèt ſummo iure (præclari certè rei Philoſophicæ iudices) ipſum Ariſtotelem indictâ causâ damnent, non abſimiles cuidam, qui non tam ἀγεωμέτρητος quam ἀναλφάβητος, cum aliquando confabularemur, acriter in Ariſtotelem inuehebatur, affirmabátque Logicam Ariſtotelis ſpinis eſſe horridam, tricíſque aſperatam, in quâ multa deeſſent, plura ſupereſſent; cúmque ſubridens ab eo quæſiiſſem, vnde Ariſtoteles exordium ſuæ Logicæ feciſſet? indignabundus reſpondit, ab inani illâ Porphyrij Iſagoge exorſum eſſe: igitur multi ſunt eiuſdem farinæ homines, qui vel contradicendi ſtudio, vel dirâ carpendi, mordendíque libidine, diuinum illum Philoſophum probris, & maledictis fœdiſſimè proſcindunt.

III. Eorum verò, qui ſtant à partibus Ariſtotelis, duplex etiam genus eſt. Primum eſt eorum, qui non ſemel iterúmve, verùm etiam térque quatérque cuncta Ariſtotelis monumenta, maximâ cum attentione legerunt, abſtruſáque doctrinæ Peripateticæ ſenſa, ſeu myſteria penetrârunt; qui certè, ſi quando ipſa ratio cogat, vel probata experientia, libenter ab eo diſcedunt; homo enim fuit Ariſtoteles quem non ſemel peccâſſe accidit; non tamen pauci illi næui ſummam eius gloriam obſcurant.

IV. Alterum eorum eſt, qui pauca ſciunt, nihil ferè ex Ariſtotelicis monumentis legerunt; ſententiis Ariſtotelis abuti malunt, quàm vti, recentioribus Auctoribus addictiſſimi, ſemper Ariſtotelem ore, ſed non mente gerunt; queîs ſi contradicas, illicò patronus aderit Ariſtoteles, cui ſua ſomnia affingunt; auctor illis eſſem, vt ipſum Ariſtotelem diu voluerent, nec cuiquam de Scholaſticorum turbâ crederent, ſed lympham ex fonte ipſo haurirent; cùm enim Scholaſtici omnes ita inter ſe diſſideant, & ij tamen omnes Ariſtotelem in ſuas partes trahant, vt de rei veritate iudicent, conſulant Auctorem ipſum, attentè legant; vt vel vnicam in eo reperiant ex iis anilibus diſtinctionibus, inanibus formalitatibus, acutis virtualitatibus, meris ſubtilitatibus, putidis connotationibus, puris puris nominibus, quæ iam maximam rei Scholaſticæ faciunt acceſſionem; ſed de his ſatis vt ad rem noſtram veniamus.

V. Totam Logicam ſex partibus complexus eſt Ariſtoteles, ſcilicet vno libro Cathegoriarum, duobus de Interpretatione, duobus Analyticis Prioribus, duobus Poſterioribus, octo Topicorum, duobus Elenchorum; cùm enim Artificium Logicum demonſtrandum ſuſcepiſſet. Primò, in Cathegoriis explicat naturam aliquorum terminorum in certâ materiâ, ne tantùm in meris calculis, A, B, C, demonſtraret. Secundò, in libris, vel libro de Interpretatione, definit terminos abſtractos ſuæ Artis, eorúmque aliquot affectiones; Tertiò, in Prioribus Analyticis demonſtrat artificium ſuum in multiplici ſyllogiſmorum genere. Quartò, In Poſterioribus demonſtrat ſingulares affe-

ctiones syllogismi demonstratiui. Quintò, in Topicis artem inueniendi medij, vel argumenti. Sextò, in Elenchis fraudes sophismatum aperit, quæ ad Logicam indirectè pertinent.

VI. In Cathegoriis tria præstat, Primò, explicat termini cuiuspiam sensum, & varium significandi modum; & quia prædicatum & subjectum sunt termini Logici omnium primi, explicat quid sit inesse alteri, quid non inesse, quid de alio dici possit, quid non dici; vbi verò statuit vniuersalia tantùm munere prædicati posse defungi, cùm ea duplicis generis essent; quippe vel non sunt in subjecto, vt substantia, vel sunt, vt accidens; explicat secundo loco summa genera illorum prædicatorum, quæ ad decem capita commodè reuocat, quæ sunt substantia, quantum, quale, relatio, vbi, quando, quo situ, agere, pati, habere, quia respondent omni ferè interrogationi quæ de aliquo fieri potest. Tertiò denique, aliquas terminorum habitudines explicat, scilicet oppositionis, prioritatis, motûs, seu mutationis, denique earum omnium rationum quâ quid ab alio haberi dicitur.

VII. In libro de Interpretatione accedit ad definitiones terminorum suæ Artis; Primò, explicat, quid sit signum, nomen, verbum, oratio; Secundò, quid sit enunciatio, simplex, composita, vniuersalis, singularis, affirmatiua, negatiua; Tertiò, explicat oppositiones propositionum, & æquipollentias; attingit aliqua de futuris contingentibus, quæ tamen vix ad hanc Artem pertinent. Quartò, varias appositiones negationis, siue ante signum, siue post, quæ pertinent ad propositiones infinitas, vt vulgò vocantur, earúmque oppositionem. Quintò, de vario sensu propositionis. Sextò, de propositionibus modalibus.

VIII. In Prioribus Analyticis, Primò, definit terminum, propositionem, syllogismum, & conuersiones propositionum, & duo principia, dictum de omni, & dictũ de nullo, cùm iam in priori libro aliud definiuisset, De quolibet est affirmatio, vel negatio vera. Secundò, de figuris, & modis absolutis, directis, & indirectis. Tertiò, de modalibus puris, & mixtis in omni figurâ; Quartò, de figurarum numero, terminorum & propositionum qualitate. Quintò, de inueniendo medio; Sextò, de analysi syllogismi in propositiones, propositionum in terminos, vnius figuræ in aliam, & ad impossibile; Septimò, de potentiis & impotentiis syllogismi; Octauò, de reductione aliarum argumentationum ad syllogismum.

IX. In Posterioribus Analyticis considerat artificium ex parte materiæ certæ & euidentis; Primò, definit materiam demonstrationis; Secundò, formam; Tertiò, finem, id est, scientiam; Quartò, medium; Quintò de principiis tùm in primo, tum in secundo lib. fusè disputat.

X. In Topicis; Primò, quædam ad inuentionem argumenti præmittit; Secundò attem inuentionis fusè subiicit; Tertiò, collocationis.

XI. In Elenchis; Primò, fallacias explicat; Secundò, modum quo solui possint.

XII. Cæterùm, non video quid possit in ordine illo desiderari; nam antequam suum artificium demonstraret, præmittit tùm definitiones sui subjecti, id est, termini Logici in lib. de Interpretatione, tùm in primis capp. Priorum Analyticorum; & ne deesset materia, in quâ artificium illud aliis demonstraret, categorias explicuit, syllogismum categoricum modali præmittit;

tùm

tùm artem inueniendi medij in terminis purè abstractis subiicit, statim artefactum examinat, per analysim omnium partium; tùm affectiones syllogismi consideratâ eius materiâ abstractâ, & formâ demonstrat; deinde imperfectas argumentationes ad perfectas reducit; tùm aliam materiam minùs abstractam; id est, cum certis affectionibus conjunctam, quæ sunt veritas, certitudo, euidentia, syllogismo tribuit, qui demonstratiuus est, cuius materiam, formam, principia, conclusionem, medium examinat: Prætereà, quia medium illud abstractius est, in Topicis fusè & minùs abstractè de inueniendo medio disputat, apertis, scilicet, iis locis ex quibus propositâ qualibet quæstione necessariâ, vel etiam probabili erui possit; denique vitia & fraudes huius Artis indicat. Est-ne quod ampliùs in hac Arte desideres?

XIII. At fortè, inquies: non definiuit ipsam Logicam, cuius tamen definitionem præmittere debuit? an fortè præmisit Euclides definitionem Geometriæ? in aliquâ præfatione fortè hoc ipsum præstiterat, quæ excidit; quanquam satis est præmittere definitionem sui subjecti, & axiomata certa, ex quibus eiusdem deinde subjecti affectiones demonstrantur; At, inquies, nihil inuenio de Vniuersalibus? in Topicis nunquid habes definitionem, genus, proprium, & accidens? Porrò definitio speciem ipsam & differentiam cum specie reciprocam complectitur: igitur nemo est sanæ mentis, qui ordinem illum damnare possit.



ARTICVLVS II.

Quænam fuerint ab Aristotele demonstrata.

I. IN Categoriis nihil prorsus demonstrat, nihil etiam in quinque primis capitibus de Interpretatione; in sexto demonstrat tres regulas oppositarum, id est, contradictorias, nec simul veras, nec simul falsas esse posse; contrarias simul falsas, non simul veras; subcontrarias simul veras, non simul falsas. Cap. 1. lib. 2. duas, aut tres regulas consequentiæ demonstrat in infinitis. Cap. 2. quomodo valeat consecutio à diuisis ad conjuncta, à coniunctis ad diuisa; & Cap. 3. demonstrat oppositiones & æquipollentias modalium.

II. In prioribus analyticis plurima demonstrat. C. 1. nihil; proponit tantùm duo principia, Cap. 2. demóstrat quatuor regulas conuersionum in cathegoricis. Cap. 3. tres regulas conuersionum in modalibus. Cap. 4. demonstrat modos AAA, EAE. AII. EIO primæ figuræ legitimos; tùm reiicit, AEE. EEA. IAI. IEO. OAO. OEO. AOO. EOO. III. IOO. OOO, OIO, &c. tùm concludit quatuor syllogismos prædictos esse perfectos, & omnia quæstionum genera concludi posse. Cap. 5. demonstrat EAE, AEE, EIO, AOO, 2. figuræ, & reiicit duodecim spurios; Cap. 6. demonstrat AAI, AII, IAI, EAO: OAO. EIO. tertiæ figuræ, reiicit decem inutiles; Colligit quoque in fine quinti & sexti omnes modos tum secundæ, tum tertiæ figuræ esse imperfectos, nec in illâ conclusionem esse posse nisi negatiuam; nec in hac vniuersalem.

lem; Cap.5. habet regulas communes figurarum; tum AEO, & IEO indirectos, in omnibus figuris, tùm imperfectos perfici posse per reductionem, &c. Cap. 8. demonstrat modales constantes vtraque de necesse subesse legibus syllogismi cathegorici; Denique AOO, & OAO non posse reduci ostensiuè.

III. Cap.9. 10. 11. demonstrat modos legitimos in tribus figuris ex alterâ de necesse,& altera de inesse; Decimo tertio, concludit esse octo modos vtiles in primâ figurâ ex vtraque de contingenti; tùm vsque ad vigesimum secundum prolixè disputat de variis modorum combinationibus in omnibus figuris; tùm à Cap. 22. ad 27. demonstrat numerum figurarum, terminorum, propositionum. Cap. 29. demonstrat sex regulas inueniendi medij. Cap. 30. 31. 32. ostendit easdem leges, quæ valent in ostensiuis, valere etiam in syllogismis ad impossibile, eásque esse vniuersales,& omni arti communes. Denique demonstrat resolutiones propositionum in terminos, syllogismi in propositiones, figuræ in figuram, modi in modum, tùm ostensiuo modo; tùm ea quæ dicitur ad impossibile.

IV. Demonstrat 1. Cap.1.2. primam potentiam syllogismi, quæ est plura concludere, 2.3.4. secundam in tribus figuris. 5. 6. 7. tertiam quæ est ratiocinari in circulum. 8.9.10. quartam, quæ est concludere per conuersionem. 11. 12. 13. quintam, quæ est ratiocinari per impossibile. 14. in quo differat resolutio per impossibile ab ostensiuâ. 15.16.17. sextam, quæ est ratiocinari ex oppositis. 18.19.20.21. vitia syllogismi. 22. denique vsque ad finem, reducit alias argumentationes ad syllogismum, scilicet, cap.23. inductionem, 24. exemplum 25. deductionem. 26. instantiam. 27. enthymema.

V. Libro primo Post. c. 1. explicat quænam sint præcognoscenda ad demonstrationem. Secundo, definit scientiam & demonstrationem, & qualitatem eorum, ex quibus constat, scilicet, principiorum, eorúmque differentias. Tertio, aliqua demonstrari, non omnia. Quarto, explicat tria prædicata, scilicet de omni, per se,& vniuersale. Quinto, de modo inquirendi subjecti vniuersalis. Sexto, demonstrat demonstrationem constare propositionibus per se, & necessariis. Septimo, constare debere per se, & propriis immediatis, &c. Octauo, agit de principiis in quo duo communissima proponit contradictoriorum. Nono, Agit de propriis cuiuslibet scientiæ interrogationibus, ibique affert discrimina, quæ intercedunt inter Dialecticum & Demonstratorem. Decimo, De demonstratione propter quid. Vndecimo, De formâ propriâ demonstrationis. 12.13.14. De impedimentis scientiæ, scilicet ignoratione, errore, sensúque à naturâ deficiente. 15.16.17.18. ostendit non dari progressum in infinitum, sed deueniri tandem ad aliqua prima principia, nec quodlibet constare infinitis prædicatis. Cap.19. ostendit quomodo propositiones mediatæ reducuntur ad immediatas. 20. 21. & 22. comparat demonstrationes, vniuersalem cum particulari, affirmatiuam cum negatiua, &c. Denique vsque ad 27. de vnitate scientiarum, de fortuitis, quorum non est scientia, de diuersis principiis, de differentiâ scientiæ & opinionis, de solertiâ.

VI. Cap. 1. 2. disputat de quæstione Medij. 2.3.4.5.6.7.8.9.10. de definitione quatenus potest esse medium demonstrationis. Cap. 11. de caussis 4. per quas res demonstratur. 13. de circulo. 14. 15. de definitione indagandâ,

dagandâ. 16. de analogia. 17. de causis & effectis. 18. de principiis.

VII. Omitto Topicorum libros, & Elenchorum, in quibus plurima definit, diuidit, explicat, immò & axiomata in singulis locis habet, nihil tamen ferè demonstrat; immo in libris Posteriorum res potiùs explicat, quàm demonstrat, vnde in Priorum libris tantæ edidit specimen Artis, rarum opus, diuinum inuentum, nulli Algebro postponendum, in quo certitudinem Geometricam habes, sed longè nobiliorem finem.



ARTICVLVS III.

De modo quo Aristoteles hæc omnia demonstrauit, & de aliis Scriptoribus qui Logicam illustrarunt.

I. QVisquis es Aristotelis amans, accusa vel temporum iniuriam, vel compilatorum ignauiam, quâ certè accidit, vt tam præclaræ demonstrationes quasi in vnam massam compilatæ, seu rudem, indigestámque molem, nihil ferè natiui splendoris retineant, & tot ac tantis tenebris inuolutæ, aduentitiâ barbarie plusquam horridæ, modò nimiâ prolixitate graues, modò solitâ breuitate obscuræ, lectoris animum nisi pertinacem deterreant. Ego dicere ausim artificium illud analyticum saltem maiori ex parte esse tenendum, antequam in Analyticis Prioribus (quod multis reuera accidit) intelligatur.

II. Nullus est definitionum ordo, nulla Theorematum distinctio, cuncta vno tenore fluunt; postrema vltimis sæpè congruunt, non mediis; nulla prorsus demonstrationis species apparet, quæ summo labore ex illis tenebris vix eruitur; quod cum verum sit, quisquis es qui fortè fidem adhibere negas, tuo periculo proba.

III. Cuncta quæ pertinent ad syllogismum cathegoricum erant omnino cæteris omnibus præmittenda, & continuatâ serie tradenda, antequam syllogismum modalem aggrederetur, in quo certè prolixus omnino fuit, non tamē obscuritatem vitare potuit; nec tamen est quòd aliqui plus ibi subtilitatis quàm veritatis esse putent, quippe omni ferè die tùm in disputationibus, tum in aliis ratiocinationibus quæ peccantur, huius artis defectu perspicimus.

IV. Nemo est ex iis omnibus qui Analyticam Aristotelis explicârunt, & suis commentariis illustrârunt, qui propositiones & Theoremata distinxerit, & per iacta prius principia demonstrarit; Nunquis fortè optaret, vt suis Expositoribus deberet Aristoteles, quod suis debet Euclides, certè ne vnus quidem (quod sciam) in tanta Expositorum turba inueniri potest, qui lucem hanc Aristoteli attulerit; confusionem principiorum abstulerit, necessaria principia præmiserit; cuius rei rationem non aliam esse iudico, nisi quòd scrupulosiùs ad verba potiùs attenderint, quam ad verborum sensum, & quòd disputationi potiùs materiam, quam demonstrationi suppeditare gestirent.

H

V. Stellas potiùs numerarem, quàm recenserem eos omnes qui de rebus Logicis scripserunt. Præter antiquos Aristotelis Interpretes Græcos, Alexandrum, Simplicium, &c. quibus Arabs Auerroës accessit, ne omittam Latinorum principem Boëtium, innumeri certè alij tùm prioribus sæculis, tùm his vltimis temporibus extiterunt; Habes Sectarum Principes diuum Thomam, Scotum, Οκαmum; In Thomistica sectâ Iauellus qui Logicam scripsit, sociis omnibus videtur esse præferendus: his adde Zabarellam, Nyphum, Buranam; his vero vltimis temporibus Toletus, & Conimbricenses in Logicis palmam referre videntur, queis accedunt Summulæ Fonsecæ, Casilij, Dutricu. Omitto alios, nec enim catalogum describendum suscepi, non tamen est omittendum nouum organum Verulamij.

V I. Sed vt verum dicam, licèt prædicti omnes doctissimos Commentarios ediderint, nemo tamen negat, quin more scholastico processerint, propositis duntaxat, discussis, solutísque variis quæstionibus, quæ parum, aut nihil Geometricæ methodi præferre videntur, & in eo potissimùm laborare videntur, vel vt textum Aristotelis explicent; vel vt diuersa congerant, refuténtque aliorum Auctorum placita; vel vt quæstiunculas commentariis interserant, tùm vulgares illas quæ in puluere scholastico agitantur, tùm alias nouas ex quibus plus subtilitatis, quàm vtilitatis oritur: nemo itaque curauit principia & propositiones Aristotelis distinguere, disponere; & suarũ accessione (si quæ sunt) manca supplere, Omitto recentiores aliquos methodi scriptores, quos omnes suâ laude dignos esse non diffiteor, sed mirificè gratulor.



CAPVT III.

Quid sciri possit in Logica.

EA profectò in aliqua disciplina sciri possunt, quæ ex eius principiis mediatè, vel immediatè consequuntur; porrò sciuntur ea, quæ demonstrantur, hoc est, affectiones quæ subjecto eiusdem scientiæ inesse dicuntur; Vnde tot sciri possunt de aliquo subjecto, quot sunt illius affectiones, quæ ex naturalibus principiis cognoscuntur, licèt enim cognoscatur aliqua proprietas inesse subjecto, non tamen inde sciri dicitur, nisi cognoscatur propter quid insit; Tria sunt in Logica partialia subjecta, scilicet terminus, propositio, ratiocinatio, vnde in totidem articulis examinabimus, quid de illis sciri possit.



ARTICVLVS I.

Quid sciri possit de termino Logico.

I. TErmini Logici diuersi sunt generis. Primò, alius est simplex, alius complexus: simplicium plurimæ sunt species; Primò superior; Secundò, inferior; Tertiò, conuertibilis; Quartò, repugnans; Repugnantium plures

plures ſunt ſpecies, eſt enim diſparatus, contradictorius, oppoſitus, priuans. Quintò, neceſſarius; Sextò, contingens; Septimò, impoſſibilis; Octauò collectiuus; Nonò, diſtributiuus. Complexorum diuerſæ ſunt ſpecies; Primò, ipſa definitio; Secundò, diuiſio; Tertiò, ſignum cum ſubjecto; Quartò ſubjectum in ſenſu compoſito, &c.

II. De his omnibus plures affectiones demonſtrari poſſunt; Primò, de ſuperiore in prædicato, quòd ex illius negatione ſequatur negatio inferioris; quòd diſtribuatur in propoſitione negatiuâ, ſecùs in affirmatiua; quòd ex eius aſſertione non ſequatur aſſertio inferioris, ſed è contrario: de eodem verò in ſubjecto cum ſigno vniuerſali, quòd dicatur de inferiori, quidquid dicitur de ſuperiori, non è contra; cum ſigno verò particulari ſecus accidat, omitto alia.

III. Quòd ratione prædicati quatuor ſequantur. Primò, ex affirmato affirmatur, & eſt conſequentia ab inferiori ad ſuperius; Secundò, ex negato negatur, & eſt à ſuperiori ad inferius. Tertiò, ex affirmato negatur, & eſt à repugnante ad repugnans. Quartò, ex negato affirmatur, & eſt ab vno contradictorio ad aliud contradictorium. Quòd ratione ſubjecti quatuor ſequantur; ex vniuerſali ſequitur vniuerſale & particulare; ex particulari tantùm particulare; ex affirmatiuo affirmatiuum, ex negatiuo negatiuum, &c. quòd ratione vtriuſque ſit etiam conſequentia in omni conuerſione.

IV. Quòd idem terminus poſſit eſſe ſuperior, inferior, repugnans, conuertibilis, contradictorius; igitur, quod ex eodem termino affirmato ſi inferior eſt, ſequatur affirmatio alterius non negatio, ſi repugnans ſequatur negatio, non affirmatio, &c. habes enim combinationes iſtas eiuſdem termini, ſi comparetur cum alio, & longè plures ſi comparetur cum duobus, plures etiam ſi comparetur cum tribus.

V. Præterea habes combinationes non tantùm eiuſdem termini cum duobus aliis, de quibus fusè agitur cum de inueniendo medio quatenus comparatur cum illis, prout eſt vel repugnans, vel ſuperior, vel inferior, verùm etiam ratione prædicati & ſubjecti, ex quibus combinationibus reſultat numerus figurarum ſyllogiſmi, & enthymematis.

VI. Deinde demonſtrare potes quid ex ſenſu diſtributiuo, collectiuo, diſiuncto, diſiunctiuo ſequatur, quid in ſenſu compoſito & diuiſo, quid in ſenſu formali & materiali, quid à ſubjecto ſupponente, vel non ſupponente, denique omnes affectiones terminorum, id eſt, omnes illas habitudines quas habent inter ſe, ſcilicet conſequentiæ, omnes combinationes, tùm ratione ſubjecti & prædicati, tùm ratione ſuperioris, & inferioris, omnes ſuppoſitiones & ſenſus, incluſiones, excluſiones, æqualitates, inæqualitates, negationes, affirmationes, ſigna, diſtributiones, ſingularitatem, pluralitatem, & alias huiuſmodi affectiones.

VII. Definitionis demonſtrari poſſunt. Primò, regulæ. Secundò, artificiũ, id eſt, inuẽtio generis immediati, & differẽtiæ ſpecificæ. Tertiò, proprietates eiuſdem, habitudines quas habet ad definitum; pronunciata quæ in loco definitionis continentur; habitudo quam habet ad demonſtrationem, cuius eſſe poteſt, vel medium, vel maius extremum, vel minus, denique artificium definiendi res Phyſicas, Metaphyſicas; idem dico de diuiſione.

VIII. De terminis demonſtrari poſſunt aliæ affectiones, v. g. prædicati

generici, specifici, proprij, accidentis, differentiæ, infimæ, subalternæ, summi generis, infimi, subalterni, speciei prædicabilis, subiicibilis, actus exerciti, signati, concreti, abstracti, confusi, distincti, communis, particularis, adjectiui, substantiui, absoluti, respectiui, vniuoci, æquiuoci, analogi, denominatiui, completi, incompleti.

IX. Denique adde alias affectiones substantiæ, accidentis, quantitatis, qualitatis, relationis, loci, temporis, situs, actionis, passionis; Adde comparationes priorum, posteriorum, eorum, quæ simul esse dicuntur, oppositorum motus, & illius connexionis, quâ vnum multis modis dicitur haberi ab alio; Adde vim particularum quarundam, quę vel hypothesin, vel exceptionem, vel exclusionem, vel causam, vel consecutionem, vel reduplicationem, vel modum significant; Adde casum rectum & obliquum; denique quidquid termino inest secundùm omnes considerationes absolutam, comparatiuam, coniugatiuam, de termino sciri & demonstrari potest.



ARTICVLVS II.

Quid sciri possit de propositione Logica.

QVanquam, innumeræ sunt (vt ita loquar) Propositionum Logicarum species, illæ tamen meo iudicio commodè reduci possunt ad tria genera.

I. Primum genus est propositionis categoricæ, quæ vel est vniuersalis, vel particularis, vel singularis, vel infinita, & quælibet harum affirmans, vel negans, atque adeo sub hoc genere octo species continentur.

II. Alterum genus est Propositionis hypotheticæ, quæ vel est propria, vel impropria, & quasi reductitia. Propria vel est conditionalis, vel causalis, vel illatiua; Reductitia vero vel est coniunctiua, vel copulariua, vel reduplicatiua, vel exceptiua, vel exclusiua, vel ea quæ dicitur casus obliqui: iam verò hypothetica propria, vel est affirmans, vel negans, alterutra verò subjacet 64. mutationibus, quia constat ex duabus categoricis, igitur cum sint 8. species categoricæ, si ducas 8. in seipsum, habebis 64. si duplices propter affirmationem & negationem habebis 128. Denique ratione temporis subjacet 9. mutationibus; sunt enim tria tempora; igitur ducantur 9. in 128. & erunt 1152. itaque non desunt subjecta in hac parte, quorum affectiones demonstres, omitto alias.

III. Tertium genus est propositionis modalis quæ vel est de necesse, vel de possibili, vel de impossibili, vel de possibili non, quæ si ducas in 8. nam præter modum habet propositionem cathegoricam, habebis 32. species, quælibet autem habebit tres æquipollentes, igitur erunt 96. Porrò quælibet est capax duplicis sensus, compositi scilicet, & diuisi; igitur erunt 192. Addi possunt tres alij modi de possibili, vel contingenti, sunt enim 4. possibilium & contingentium species, sed de his alibi, igitur suppetit abundè materia.

IV. Sunt autem plurimæ affectiones quæ de qualibet propositione demonstrantur, scilicet, veritas, falsitas, quantitas, qualitas, oppositio, æquipollentia,

lentia, sensus compositus, diuisus, collectiuus, distributiuus, materialis, formalis, consecutio; Adde combinationes, coniugationes, terminorum, signorum, oppositionum, qualitatis, quantitatis, &c.

V. Demonstrari possunt quæ & quot sequantur ex propositione vniuersali, particulari, affirmatiua, negatiuâ, quis sensus ex alio; quid ex iis quæ vulgò vocantur de tertio, & secundo adjacente; quid ex suppositione materiali, formali, simplici, personali; quid per ascensum; quid per descensum; quid ex propositione necessaria, contingenti, impossibili, &c. Adde alias affectiones quæ pertinent ad conuersionem, combinationem, terminos, regulas, leges, statum cuiuslibet propositionis cathegoricæ, hypotheticæ, modalis, quas omnes suo loco demonstrabimus.



ARTICVLVS III.

Quid possit sciri de Argumentatione Logica.

DVplex tantum Argumentationis genus assignari potest, scilicet, Enthymema & Syllogismus.

I. Enthymema categoricum, præclarum & simplicissimum artificium habet, quod comprehenditur sex figuris; quælibet figura 16. modis, & totum artificium 96. Habet etiam quilibet modus suam reductionem, tùm ostensiuam, tùm negatiuam; habet quælibet figura suum proprium caracterem: denique vna demonstratio modos legitimos discernit à spuriis.

II. Syllogismus Categoricus plurimas habet affectiones demonstrabiles, regulas communes & singulares, figuras, innumeram penè modorum varietatem; quippe quælibet figura habet 64. directos, totidem indirectos, igitur 128. qui si ducantur in 4. habes 512. & si addas 64. ratione transpositionis præmissarum, vel conclusionis conuersæ, tùm in secunda, tùm in tertia figura Aristotelica, habebis 576. ex quibus sunt tantùm 50. legitimi, ij tamen omnes docto demonstrationis examini subiici debent.

III. His adde analysim vtramque modorum imperfectorum, caracterem singularem cuiuslibet modi legitimi, combinariones innumeras, comparationes perfectionis, varias reductiones in eodem modo multiplices, regulas certissimas reductionum; adde varia data combinationum, ex quibus plurima solui possunt problemata.

IV. Adde præclaram artem inueniendi medij ad probandam quamlibet quæstionem, in qua præter ipsas inter se coniugationes; quot modis quælibet quæstio concludi possit, & probari, demonstratur; immò quod necessarium fuit, quàm diuersis terminis quælibet quæstio constare possit, & quale medium cuilibet demonstrationi respondeat, demonstrari debet. Denique omnium modorum legitimorum examen in omni possibili quæstione instituendum est.

V. Longissima demonstrationum series sequitur in potestatibus syllogisticis; Primò, quot sequantur, vel ex eisdem præmissis, vel ex qualibet seor-

ſim ſumptâ, vel ex vtrâque, vel ex alterâ aſſumptâ, vel ex ipsâ concluſione & alterâ præmiſsâ, Deus bone! quanta hîc demonſtrationum ſeges, in omnibus figuris & modis! Algebram diceres, quanquam Algebram ſuperat dignitas Logicarum demonſtrationum.

VI. Quomodo liceat circulatim ratiocinari; hic verè circulus eſt & corona Logica, neque plura de ſuo circulo Geometræ, quàm de ſuo Logici demonſtrant; Tertiò, Quot modis concludatur verum ex falſo, vel ex vtraque falſa, vel ex altera, vel ex falſis in ſolidum, vel ex parte; immò quâ arte propoſitio ex verâ in falſam, ex falsâ in veram reduci poſſit; adde combinationes & tabulas.

VII. Quartò, De conuerſionibus & reductionibus plura adhuc demõſtrari poſſunt, ex diuerſis præmiſſis aſſumptis. Quintò, De aliis poteſtatibus & vitiis, in quo certè præclarum eſt noſtræ huius ſpecimen artis.

VIII. Alia demùm artificia, ſcilicet, ſyllogiſmi hypothetici, ſimplicis, & mixti, in quo habes myriadas figurarum & modorum, diſiunctiui, copulatiui, expoſitorij, in quibus tam multa demonſtrari poſſunt; vt primo certè obtutu, ingenium omne, laborem omnem ſuperare videantur; adde alios ſyllogiſmos hypotheticos quorum omnium geneſin, analyſin, primas radices, analogias, reductiones, regulas, infinitas propemodum combinationes demonſtrarunt.

IX. Artificium ſyllogiſmi Modalis cùm tanta modorum ſyluâ & combinationum vltimo loco ſuccedit; nec ſyllogiſmi modo, verum etiam enthymematis modalis ars demonſtrari poteſt, ſiue ſyllogiſmus tribus conſtet modalibus, ſiue duabus, ſiue vna; hîc valet maximè Logicæ vis, conſequentiæ.

X. Hæc porrò cuncta pertinent, vel ad formam ſyllogiſmi, vel ad materiam abſtractiorem, vt ſic loquar: ſuperſunt tamen aliæ affectiones ſyllogiſmi Demonſtratiui etiam demonſtrandæ, quæ ſunt certitudo, euidentia, neceſſitas, &c. Itaque definienda eſt illius materia, præſcribenda forma, deſignanda principia, attingendus & diſtinguendus finis, inueniendum medium non ratione formæ vt prius, ſed materiæ.

XI. Omitto Topicorum artem de quâ fusè diſputat Ariſtoteles, quæ ad Rhetoricam non minus pertinet quàm ad Dialecticam; quare illam maiori ex parte reiicimus in artificium inuentionis, de quo aliàs, ſi fata iuuant; non omiſimus tamen ſingularia pronunciata quæ ex ſingulis locis eruuntur; pauca etiam ſubiicimus de ſophiſmatis quæ ad rem Logicam minùs directè pertinent.



CAPVT IV.

De principiis Logicis.

Nico Articulo rem iſtam expedire conabimur.

ARTI

ARTICVLVS I.

De principiis Logicis, antiquis, & nouis.

I. APud Aristotelem omnia principia artificij syllogistici ad duo genera reuocari possunt, scilicet definitionum & axiomatum: definitiones habet non tamen omnes, nec eo ordine dispositas, qualem methodus Geometrica postularet; axiomata habet tria, primum est, *de eodem vera est affirmatio, vel negatio*; secundum dictum de omni; tertium dictum de nullo, sed his omissis.

II. Certum est primò, tradendas & explicandas esse definitiones omnium terminorum Logicorum, sed ita vt singulis libris eæ præmittantur, quæ materia libri postulare videtur, ne si omnes simul congerantur nauseam aliquam, vel saltem confusionem afferant; illa est methodus quam in Elementis Geometriæ habemus, nec enim statim initio primi libri definit Euclides terminos omnes Geometricos, sed tantùm eos qui ad materiam primi libri pertinent.

III. Non dissimili modo in Logica primò proponuntur definitiones simplicium terminorum, & faciliorum affectionum, v.g. definitio consequentiæ, termini Antecedentis, Consequentis, &c. propositionis verò, falsæ, vniuersalis, &c. oppositionis, suppositionis, sensus diuersi: tùm Secundo libro definitio Enthymematis, figuræ, modi, medij. Tertio libro syllogismi modi directi, indirecti, legitimi, &c. atque ita deinceps in succedentibus libris.

IV. Tales esse oportet definitiones vt ab omnibus intelligantur & admittantur, quales sunt Geometricæ, ne si fortè in dubium seu disputationem vocentur, ex iis proposita Theoremata demonstrari non possint; sed profectò definitiones Logicæ proximè ad Geometricas accedunt, cùm sint tantùm simplicium terminorum; Aliqua fortè difficultas esse posset pro maiore & minore extremo in secunda & tertia figura, quare citra illorum definitiones rem demonstrauimus; quanquam Aristoteles sine vllâ definitione per hypothesin solo charactere designauit.

V. Indiget haud dubiè Logica multis axiomatis ex quibus cuncta sua artificia demonstret, quare in libro primo, in quo docetur Ars consequentiæ, ex primo illo principiorum principio, *Contradictoria simul esse non possunt*, plurima Theoremata demonstrauit, quibus deinde in aliis libris Axiomatum loco vtitur, v. g. in secundo libro, in quo artificium Enthymematis explicatur, Axiomata sunt hæc. Primum, Aliquis terminus bis repetitur. Secundum, Idem non sequitur ex seipso. Tertium, Propositio identica est nugatoria. Quartũ, Ex vero sequitur tantum verum. Quintum, Dictum de omni. Sextum, Dictum de nullo. Septimũ, *Contradictoria non possunt esse simul vera, nec simul falsa; nec cõtraria simul vera, nec subcontraria simul falsa*; Ex hoc demõstratur Analysis quæ fit ad impossibile; Secunda figura Enthymematis demonstratur per regulas conuersionum;

conuerſionum; Tertia, Per hæc. Ex affirmatione inferioris ſequitur affirmatio ſuperioris, ex negatione huius, ſequitur negatio illius; ex affirmatione repugnantis, ſequitur negatio alterius, &c.

VI. In tertio libro, *in demonſtratione ſyllogiſmi Categorici eadem axiomata* valent, quibus addantur hæc, *A non diſtributo ad diſtributum non valet conſequentia. Baroco probatur,* per iſtud principium oſtenſiuè, *De quocunque negatur ſuperius, negari debet inferius,* & Brocardo per iſtud, *Quidquid negatur de inferiori, negatur de ſuperiori in concluſione particulari.*

VII. *Habes controuerſiâ ſexta l. 3.* Examen triti illius principij, *Quæ ſunt eadem vni tertio, ſunt eadem inter ſe,* cuius profectò non meminit Ariſtoteles in Analyticis, ſed tantùm in Topicis; vnde ſine illius operâ totum Artificium Logicum demonſtratur, quod præſtitit ipſe Ariſtoteles; ſubeſt enim multis æquiuocationibus, diſtinctionibus, fallaciis, vt fusè diximus loco citato; igitur ſi alia ſuppetant clariora, certè non *videtur prudenter eſſe factum ſi adhibeatur.*

VIII. *Tota reductio innititur his principiis, dictum de omni & dictum de nullo, contradictoria non poſſunt eſſe ſimul vera, nec ſimul falſa, nec contraria ſimul vera;* quibus adde regulas conuerſionum; iiſdem inuentio medij, poteſtates ſyllogiſticæ; demonſtrantur ex variis Theorematis libro primo; idem dico de aliis ſyllogiſmis artificij hypothetici, modalis, quæ longum eſſet recenſere.

IX. Præter Axiomata opus eſt demonſtratori quibuſdam poſtulatis, tùm ad conſtructiones quaſdam, vel diſpoſitiones, tùm ad diuerſas combinationum enumerationes, tùm ad deſignandas litteras cabaliſticas, quibus vtimur breuitatis causâ.

X. Cæterùm, Principia Logica, omnino habent certitudinem, & euidentiam Geometricam, & ex iis modò adſit methodus, ſciri poteſt tota Logica; ita vt nihil prorſus in ea diſciplinâ ſciendum, demonſtrandúmque superſit, v.g. in 2. lib. 3. 4. 5. vltima omnino attingitur meta, ita vt artificio enthymematis, ſyllogiſmi, reductionis, inuentionis medij nihil addi poſſe videatur.

XI. Hinc ſi non noua ſcientia dici poſſit, ſaltem maximè aucta; Secundus liber ars noua dici poteſt; Item Ars ſyllogiſmi hypothetici, diſiunctiui, copulatiui de quibus nihil habet *Ariſtoteles. Syllogiſmus expoſitorius* præter ſuperiora principia adhibet iſtud, *ex ſingulari ſequitur particularis.* Demonſtratiuus habet etiam ſua ex eodem primo libro eruta, cum propriis definitionibus; denique ſicut Geometria tota ex elementis Euclidis, ſic & Logica ex elementis Ariſtotelicis demonſtratur.

CAP VT

CAPVT V.

Quænam sint impedimenta, & auxilia ad Logicam.

Duobus articulis præsens caput definio, in primo de impedimentis, in altero de auxiliis agemus.

ARTICVLVS I.

De impedimentis ad Logicam.

I. Varia sunt haud dubiè impedimenta, quæ rem Logicam mirificè intricant. Primum occurrit vastissima illa terminorum, distinctionum, formularum sylua, quas Summulistæ intulerunt, quæ sanè mentem obruunt, & memoriam grauant; ita vt plus temporis consumatur in iis memoriæ mandandis, quàm in rebus ipsis demonstrandis.

Diceres Logicam non iam ad Philosophicas disciplinas, sed ad Grammaticam inferiorem pertinere, in qua non de rebus ipsis, sed de formulis, de terminis, de syllabis, de literis ipsis disputatur; hinc certè non abs re Grammaticam superiorem nonnemo Logicam appellauit, cum in ea de vocibus tantum differatur; nec ij etiam defuerint qui legitimum Logicæ obiectum nihil nisi *voces* esse pronuntiarunt; his adde futiles nescio quas distinctionum laruas quæ nihil habent, nisi prorsus inanem verborum vmbram; quis enim vnquam publicis illis Scholarum disputationibus interfuit qui centies *formaliter* illud, & *materialiter* non acceperit? quæ sanè distinctio omnibus propositionum generibus distinguendis adhibetur quasi commune ac populare quoddam equinum, ne dicam asinarium instratum. Nullum infinitum est maius alio, distinguo inquies; *Materialiter nego, formaliter concedo*: quasi verò sit formale infinitum maius materiali; sit illa formalitas alicubi, vbi non sit subiectum illud cui inest; materiale non adæquet formale, forma illa Metaphysica non coextendatur suo subiecto: similiter ego dicerem vnum circulum nō esse maiorem alio formaliter, licet maior esse possit materialiter; quia scilicet formalitas seu ratio circuli tam cōpetit vni quam alteri, minori quàm maiori: igitur minor circulus non est magis circulus quam maior, est tamen minor circulus; ita prorsus infinitum vnum non est magis infinitum quam aliud, licet possit esse maius ex suppositione fortè impossibili, quod dari possit infinitum, de quo suo loco: Inde constat, quàm ineptè huiusmodi distinctiones adhibeantur.

II. Secundum impedimentum est tædium quoddam, vel animi nausea quæ ex primo illo impedimento, necessitate quadam oritur; tricas enim abhorret hominis intellectus, si fortè nescio quam indolem excipias, vel à natura comparatam, vel ipsa consuetudine deprauatam, quâ fit vt plerique iis tricis perinde quasi araneis infœlices muscæ capiantur; quisque suos patitur manes, nihil tam deforme, quod alicui non arrideat, omnisque vultus, vt vulgò aiunt, suos habet amatores.

III. Tertium impedimentum est quòd, scilicet, aliquando non menstrua modo, verum etiam aliquando semestria præmittantur prolegomena; infœlix scena quæ nihil nisi prologum habet: equidem aliqua prolusione seu præludio opus esse minimè ignoro, sed breuiore; quippe cum tandiu impatiens iuniorum præsertim animus, in ipso limine retineatur sese omni aditu prohiberi putans, illicò resilit, & nunquam se ad intima penetralia peruenturum existimat, cum tandiu in primo limine hærere iubeatur.

IV. Quartum est longior illa quinque vocum, vel vniuersalium & categoriarum tractatio, quæ ad demonstrandum artificium nihil omnino aut parum facere videtur; quid enim illæ quæstionum centuriæ; an detur vniuersale; quomodo fiat; per quem actum intellectus, an dentur præcisiones objectiuæ, an conceptus differentiæ includat conceptum generis; quid inquam, illa omnia ad Logicam demonstratiuam faciunt? quasi verò non possint tyrones probè intelligere, quid sit propositio vniuersalis, quomodo definitio constet genere & differentiâ, nisi tam multa longè iis ipsis difficiliora præmittantur.

V. Ex hoc quintum impedimentum oritur in eo duntaxat positum, quòd tota ferè Metaphysica in Logicam transferatur, quod nemo est sanæ mentis qui probare possit; quid enim ad Logicam facit longa illa de ente rationis disputatio, de conceptu entis, de Analogis, de præcisionibus, virtualitatibus, &c?

VI. Nec satis erat, totam ferè Metaphysicam in Logicam demigrasse, nisi etiam selecta Physicæ pars demigraret: hinc multa alia de actionibus mentis, de ratiocinatione, iudicio, simplici apprehensione, innumeris, scilicet, quæstiunculis, disputantur; atqui non video quonam pacto natura & affectiones actionum mentis intelligantur, nisi natura ipsius mentis, atque adeo sensuum, totiusque ipsius hominis intelligatur.

VII. Confusa illa demonstrationum series in Analyticis, septimum est impedimentum; quippe non nisi difficili operâ extricari possunt, magnoque labore quem iuniorum impatiens animus fugit; vtinam aliquis Expositorum hoc impedimentum fœlici calamo expunxisset; hoc ipsum pro nostro modulo præstabimus in altera voluminis parte.

VIII. Incertæ regulæ quas aliqui Summulistæ commenti sunt, non leuem cladem rei Logicæ attulerunt, quales sunt quæ vulgo in analysi syllogismorum explicandæ nobis proponuntur; quippe falsitas vnius regulæ alias saltem in suspicionem vocat.

IX. Aliud est impedimentum, famosum illud mutuæ concertationis genus, quo reuera factum est, vt non tam in demonstrandis suis Theorematis aliqui expositores desudarint, quam in refellendis aliorum placitis, litibus inferendis, apologiis conscribendis; legere pudet quæ Ramus, vel aliquis eius nomine in Carpentarium, vel Carpentarius in Ramum euomuit, dum hic vnam methodum analyticam, ille syntheticam etiam probaret.

X. Denique addi potest Arithmeticæ saltem rudioris ignoratio; nam vt dictum est supra, Algebræ quædam species est Logica, quam non immeritò rationis analyticâ apellare possumus, sed quæ longè nobilior est, quî enim fieri potest vt sine calculatione innumeræ illæ combinationes inueniantur?

ARTI

ARTICVLVS II.

De auxiliis ad Logicam.

I. PRimum est Arithmetica, cuius ope omnes illas combinationes Logista inueniet, & analyses expediet; Adde quod animus puris quasi numeris innutritus, & clarissimis Arithmeticæ, vel Geometriæ demonstrationibus assuefactus, eandem in ipsa Logica methodum instituet.

II. Ars consequentiæ tanti momenti est, vt sine illa nullum aliud Artificium demonstrari possit; at verò si optimè illa teneatur, nihil prorsus est in tota Logica, quod fœlici illius operâ, & certissimis illius principiis instructa mens hominis assequi non possit.

III. Lectio haud dubiè nonnihil auxilij suppeditabit; ex Antiquis præ cæteris Iauellus arridet quòd plura demonstret; recentioribus verò Conimbricenses luculentiores sunt in sua duntaxat textus Aristotelici explanatione, quam vtinam in analyticis prosequuti essent, vt in lib. Categor. prosequuti sunt.

IV. Exercitatio plurimùm iuuabit, mentem acuet; sed caue ne dum Dialecticum agis, dialecticos illos imiteris, qui vt ait Cicero, mutuis acuminibus sese configunt, igitur non contentionis, sed tantùm inueniendæ veritatis studio disputabis.

V. Frequens meditatio primorum principiorum, ex quibus prima Theoremata demonstrantur, mirum in modum iuuabit, quorum vel vno defectu in ipso limine hærebis; cum enim cuncta ex iis deducantur, & in iis veluti includantur, quò altius ea penetraueris, eò facilius conclusiones in iis latentes aperies.

VI. Consuetudo cum viro docto mirificè totam rem tuam promouebit; quippe ille docebit, quomodo iter ineundum sit, qua via, quibus principiis, quid omittendum, quid faciendum, prima Logicæ tradet elementa, prima demonstrabit Theoremata, si hoc suppetat auxilium reliqua parum curabis.

VII. Vsus ille quem tibi reddes valde familiarem regularum Logicarum, etiam illarum quæ minimi momenti esse videntur, multùm etiam conferet ad prædictum finem obtinendum, atque altius Logicam ipsam inculcabit.

VIII. Optimum erit assuescere breuioribus syllogismis, vel Enthymematis, in quibus etiam minima deformitas statim apparet, & castigatur; vix enim fieri potest, vt in longa illa verborum turba, integra forma & intacta seruetur.

IX. Fac existimes Logicam esse maximè vtilem, ne dicam necessariam, quam si semel assequaris, nihil profectò est in aliis disciplinis, quod eius ope assequi non possis.

fito, diuiſo, collectiuo, diſtributiuo, &c. quid ex contraria, contradictoria, ſubcontraria conſequentis, vel antecedentis, quid ratione prædicati, vel ſubjecti, vtriuſque, quæ conuerſa in omni genere propoſitionum conſequatur, cum quo ſtare poſſit veritas antecedentis, conſequentis, &c. præmitte definitiones conſequentiæ, terminorum & propoſitionum omnis generis, *oppoſitionum, ſenſuum, ſuppoſitionum, diſtributionis*; vnicum Axioma ſufficiet, ſcilicet, Contradictoria non poſſunt eſſe ſimul.

VI. Mox vbi conſecutionis artem apprimè callebis, aggredere primum artis opus, ſed omnium ſimpliciſſimum, ſcilicet Enthymematis, in ſecundo libro, & demonſtra primò numerum terminorum, diſtributionem, ſenſum; tum duas regulas, ſcilicet, Ex particulari antecedente non ſequitur conſequens vniuerſale, nec ex negatiuo affirmatiuum; tùm numerum figurarum & characterem; ſunt enim 6. tum numerum modorum cuiuſlibet figuræ, ſunt 16. igitur in omnibus figuris 96. tum de ſingulis modis demonſtrabis eſſe legitimos, vel ſpurios, triginta tres legitimos inuenies: denique qualitates terminorum cuiuſlibet modi legitimi, præter Theoremata lib. 1. 4. Axiomata ſubiicies, & tria poſtulata quæ habes 1. 2.

VII. Hac arte inſtructus paulo maiorem cogita, quæ eſt ſyllogiſmi categorici, in quo demonſtrabis numerum terminorum, propoſitionum, tùm regulas communes & particulares, tum connexiones trium terminorum ratione prædicati & ſubjecti, tum ea capita ex quibus mutatur modus, tum combinationes modorum, numerum, delectum; ſed hæc & alia cuncta, vide in ſecunda parte, ne bis eadem dicere cogamur; Cæterùm vera Methodus poſtulabat vt Enthymemati ſyllogiſmus ſuccederet, ſcilicet opus perfectius imperfectiori, difficilius faciliori, & mage complexum ſimpliciori, & hoc iuſtum erit tertij libri penſum.

VIII. In quarto libro tradimus artificium vtriuſque analyſeos oſtenſiuæ, ſcilicet & negatiuæ; cum enim inter ſyllogiſmos aliqui ſint imperfecti, methodum callere debet Logicus, qua eos reducat vel oſtenſiuè, *hoc eſt in perfectiores conuertat, vel ad impoſſibile*, hoc eſt, ad primum illud Theorema, Contradictoriæ veræ ſimul eſſe non poſſunt. Conſule quartum librum cui ſuper hac re vix quicquam poteſt addi, ſi ea coniungas quæ de 4. & 5. poteſtate ſyllogiſmi in ſexto libro ſubjunximus.

IX. In quinto libro demonſtramus artificium inueniendi medij; licèt enim in prioribus didiceris diſpoſitionis modum, & qui modi valeant ad probandum quamlibet quæſtionem datam, tibi tamen deeſt Ars illa, quâ medium inuenias ex cuius, ſcilicet, connexione cum extremis concludas tandem connexionem extremorum inter ſe: igitur ars illa in hoc libro demonſtratur, ſimúlque qualitas cuiuſlibet modi.

X. In ſexto libro iam conſtituti ſyllogiſmi aliquot affectiones demonſtrantur, in quibus ſi quando aliàs, mira vis eſt Analyſeos, & vix ſcio an quicquam aliud addi poſſit, Conſule & proba; In ſeptimo libro artificium mage complexum demonſtramus, ſcilicet, ſyllogiſmi hypothetici, ſimplicis, & compoſiti, in quo tum aliquas affectiones propoſitionis hypotheticæ, tùm numerum figurarum, (quippe genus iſtud ſyllogiſmi plures figuras habet quam aliud modos) tum innumeras combinationes modorum, quorum legitimos à

ſpuriis etiam demonſtrationis operâ diſcernimus.

XI. Proximè ſequitur octauus liber in quo de artificio ſyllogiſmi diſiunctiui, copulatiui, expoſitorij, & de affectionibus propoſitionis excluſiuæ, exceptiuæ, &c. in nono libro de artificio ſyllogiſmi & Enthymematis modalis; in his omnibus ex certiſſimis principiis plurima Theoremata noua explicamus, quorum acceſſione analytica Logica, ſi non illuſtrari, ſaltem augeri poteſt.

XII. In 1. libro demonſtramus ipſam demonſtrationem, eius materiam, principia, formam, ſpecies, media, breuiter quidem ne operis moles excreſceret, ſed quia pauciſſimæ ſunt ſyllogiſmi demonſtratiui ſingulares affectiones Vndecimo libro pauca de topicis, nam ad aliam artem pertinent; duodecimo pauca etiam de fallaciis, ibi vltimam noſtræ Logicæ metam fiximus; addat plura qui volet, quæ minimè neceſſaria eſſe iudicamus.

***



LIBER



DE METHODO PHYSICÆ.

LIBER TERTIVS.

QVinque capitibus præſentem librum explicamus, in primo agemus de obiecto & fine Phyſicæ, & de obiecti vel ipſius ſcientiæ diuiſione: in ſecundo, de iis quæ ſcita ſunt ab Ariſtotele & aliis in Phyſica; in tertio, de iis omnibus quæ ſciri poſſunt; in quarto de principiis & demonſtrationibus Phyſicis; in quinto, de impedimentis & auxiliis.



CAPVT I.

De obiecto & fine Phyſicæ, & eius diuiſione.

DVobus articulis vtrumque complectimur maxima cum breuitate, reliqua in prolegomena ſecundæ partis tomi 2. remittimus.



ARTICVLVS I.

De Obiecto & fine Logicæ.

I. PHyſica eſt ſcientia in qua demonſtrantur affectiones entis corporei, cùm enim entis corporei ſint affectiones aliquæ, vt nemo iure dubitat, certè ex quibuſdam principiis demonſtrari poſſunt.

II. Itáque obiectum materiale Phyſicæ eſt ens corporeum, id eſt, ſubiectum concluſionis Phyſicæ; dixi ens corporeum, non corpus, quam multa enim

etiam incorporeas cognoſcimus, auſim dicere ex infinitis propemodum propoſitionibus Phyſicis quæ nobis ſuppetunt, hoc eſt affectionibus quas enti corporeo ex certis principiis ineſſe demonſtramus (dixi propemodum infinitas, cùm vnicum motus localis argumentum, ſupra triginta centurias habere certum ſit) igitur auſim dicere nullam eſſe ex iis omnibus, ex qua mediatè, vel immediatè ſupremi Numinis exiſtentia non demonſtretur, quod ſuo loco præſtabimus.

X. Adde nullam eſſe affectionem, quæ homini inſit, ex qua etiam mediatè, vel immediatè ipſa animæ rationalis immortalitas non probetur, quæ duo reuera capita in re Phyſica, immò & Philoſophica principem locum tenent, & omnibus Philoſophis à Concilio Lateranenſi enixè commendantur. Detrectas fortè adhibere fidem, quiſquis es qui hæc ſcripta legis, ſuſtine parumper, dicta & ſcripta fœlix vt ſpero probabit euentus, nam ita eſt crede mihi, in his duobus capitibus noſtra Phyſica conquieſcit.



ARTICVLVS II.

De ordine vel diſtributione Phyſicæ.

I. DVplex etiam in Phyſica ordo conſiderari poteſt. Primò, ſi comparetur cum aliis ſcientiis, certum eſt Phyſicam præmittendam eſſe Theologiæ, Ethicæ, Metaphyſicæ, Matheſi demonſtratiuæ, & ſuccedere Logicæ, præmiſſa etiam rudiori Arithmetica & Geometria, vt dictum eſt l. 1 c. 1. art. 10. n. 3. 4. 5. 6.

II. Secundò, Si comparentur Phyſicæ partes inter ſe, certum eſt talem ordinem inſtituendum eſſe, vt ab iis initium ducatur quæ ſenſu immediatè percipiuntur, cùm alia tantùm ex iis cognoſcantur; immò inter ſenſibilia, illa præmitti aliis debent quæ ſunt magis ſenſibilia; illa autem magis ſenſilia cenſeri debent, quæ pluribus ſenſibus percipiuntur.

III. Itáque cum inter ſenſilia nihil ſit, quod pluribus ſenſibus percipiatur quam motus localis, qui reuera tribus ſenſibus percipitur; viſu ſcilicet, tactu & auditu; adde quod ſunt etiam fortè in aliis ſenſibus ſui motus locales, certè à motu locali Phyſicam auſpicamur.

IV. Diuidimus autem tractatum de Motu Locali in duodecim libros; in primo agemus de Impetu; in ſecundo de Motu naturali; in tertio de Motu violento; in quarto de Motu mixto ex pluribus rectis; in quinto de Motu in planis inclinatis; in ſexto de Motu reflexo; in ſeptimo de Motu circulari; in octauo de Motu funependulorum; in nono de Motu mixto ex circularibus; in decimo de iactis, tractis, pulſis, preſſis, percuſſis; in vndecimo de organis mechanicis motionis, & cauſis Phyſicis illorum effectuum mirabilium; in duodecimo de lineis motûs, hoc eſt quæ ex fluxu extremitatis lineæ deſcribuntur.

V. Secundus Phyſicæ tractatus diuerſos corporum ſtatus, eóſque ſenſibiles explicat, quorum plerique duplici ſenſu percipiuntur, ídque octo libris.

K

Primus est de extensione corporum, impenetrabilitate, situ, vnione continuatiuâ, implicatione, diuisibilitate, augmento, imminutione, vacuo; Secundus, de compressione, & tensione; Tertius de raritate & densitate. Quartus, de grauitate & leuitate; Quintus, de opaco & perspicuo. Sextus, de humido, sicco, tenui, crasso, molli, duro, viscoso, arido, liquido, concreto, spirabili, &c. Septimus, de fragili, flexibili, friabili, fissili, liquescente, non liquescente, coagulo, &c. Octauus, de resistentia corporum; quippe ita postrema ex primis deducuntur, vt illa sine his cognosci & demonstrari minimè possint.

VI. Tertius Tractatus habet qualitates sensibiles, quæ vno duntaxat sensu percipiuntur, siue sint distinctæ, siue non, idque octo libris, Primus est de luce & lumine; Secundus de coloribus; Tertius, de calore; Quartus, de frigore; Quintus, de actione vel actiuitate qualitatum, quas vulgò *alterantes* vocant, de earum numero, contrarietate, pugna, reactione, intensione, remissione, extensione, resistentiâ, antiperistasi, reflexione, refractione; Sextus, de diffusione qualitatum, & sphærâ actiuitatis; Septimus, de sono; Octauus, de sapore & odore; hic tractatus præcedenti succedere debuit, & vix sine illo intelligi potest.

VII. Iam ex cognitis exterioribus accidentibus tanquam exteriori cortice corporum, ipsam substantiam cognoscimus; itaque quarto Tractatu & quinque libris agimus de corpore simplici; in primo de Elementis in communi; in secundo, de Terra; in tertio de Aqua; in quarto de Aëre: in quinto de Igne.

VIII. Tractatus quintus tres libros complectitur; Primus est de Materia primâ, formâ, vnione, composito; Secundus, de Generatione, & eius principiis, de mixtione, & miscibilium naturâ. Tertius de Corruptione, & mixtorum analysi, conuersione, putrefactione, calcinatione, distillatione, sublimatione, &c.

IX. Tractatus sextus quatuor libros habet; Primus est de mixtis imperfectis terrestribus; Secundus, de Aqueis; Tertius, de Aëreis; Quartus, de Igneis.

X. Septimus Tractatus tribus libris constat; Primus est de succis; Secundus de Metallis; Tertius de lapidibus.

XI. Tractatus octauus corporum cœlestium affectiones explicat quinque libris; Primus erit de cœlorum materiâ, numero, figurâ. Secundus de Sole, Luna, Maculis. Tertius de aliis planetis, Lunis iouialibus, satellitibus Saturni. Quartus de stellis fixis, Cometis, & cœlestibus influxibus. Quintus denique de causis Physicis motuum cœlestium.

XII. Tractatus nonus de plantis est, quinque libris comprehenditur. Decimus, de Animantibus totidem libris, quorum omnium varias affectiones demonstramus.

XIII. Tractatus vndecimus est de homine octo libris circunscriptus. Primus est de corpore humano. Secundus de facultatibus vegetantibus. Tertius, de sensibus externis; Quartus, de internis; Quintus de appetitu materiali; Sextus, de Animâ rationali corpori conjunctâ; Septimus, de intellectu; Octauus de voluntate.

XIV. Is est ordo, ni fallor, quem ipsa natura instituit; quis enim cognoscat

gnoſcat diuerſos corporum ſtatus niſi cognoſcat motum localem, vt patet in raro, denſo, &c? Quis qualitates ſenſiles, niſi cognoſcat ſtatum illum quem in ſuo ſubjecto præſtant? Quis corpora ipſa niſi ex accidentibus ſenſibilibus? Quis mixta niſi ex cognitis elementis & miſcibilibus? Denique quis corpora animata niſi ex cognitione mixtorum? Adde quòd hæc eſt vera Methodus vt partes ſingulæ ſeorſim in ſe, antequam conjunctim omnes in toto agnoſcantur.



CAPVT II.

Quid ſcitum hactenus in Phyſicâ.

SIx ſcitum eſſe aliquid in Phyſica ſcio, hoc eſt, ex principiis certis demonſtratum: duobus articulis complectimur, tùm ea quæ Ariſtoteles in Phyſica, tum quæ alij poſt Ariſtotelem explicarunt; Omitto illa quibus vulgò probatur aliquid ſciri in Phyſica, v.g. omne corpus eſſe diuiduum quia eſt continuum, quod reuerà multi negant; vel materiam primam non poſſe naturaliter exiſtere abſque formâ, quia eſt pura potentia, quod vix probabile argumentum aliquis cenſeret.



ARTICVLVS I.

De Phyſicâ Ariſtotelica.

NEmo eſt inter Philoſophos, qui plura de rebus Phyſicis ſcripſerit quàm Ariſtoteles, cuius Phyſicam breui compendio complectimur, vt Logicam in ſecundo libro complexi ſumus.

I. Ariſtoteles ſcripſit octo Phyſicorum libros: in primo de Principiis; in ſecundo de Natura & cauſis; in tertio de Motu, continuo, & infinito; in quarto de loco, vacuo, & tempore; in quinto, de ſpeciebus, contrarietate & vnitate motuum; in ſexto, de iis ex quibus motus conſtat: in ſeptimo & octauo, de primo Motore: Cap. 1. l. 1. ſcopum libri indicat. 2. 3. 4. enumerat, & confutat aliorum opiniones de Principiis. Quinto, definit principia eſſe finita. Sexto & ſeptimo numerum principiorum deſignat, ſcilicet materiam, formam, priuationem; Octauo attingit errorem antiquorum ex ignoratione materiæ, & nono ex ignoratione priuationis.

II. l. 2. c. 1. Naturam definit. Secundo, oſtendit quo pacto differat Naturalis à Mathematico; Tertio, quærit quot, & quæ ſint cauſæ; Quarto, Quinto, & Sexto, de fortunâ & Caſu; Septimo, de numero cauſarum; Octauo, de fine; Nono de neceſſitate rerum naturalium.

III. l. 3. c. 1. 2. definit motum, 3. oſtendit motum in mobili eſſe 4. 5. 6. 7. 8. diſputat de infinito.

IV. l. 4. c. 3. 4. 5. de loco agit, 6. 7. de vacuo. 8. quòd poſito vacuo tol-

latur Motus. 9. quòd non detur vacuum ratione rari & densi. 10. 11. 12. 13. 14. de tempore.

V. l. 5. c. 1. 2. 3. 4. 5. 6. de speciebus Motus, & quiete.

VI. l. 6. c. 1. Nullum continuum ex indiuisibilibus componi. Secundo, de diuisione magnitudinis. Tertio, quòd in instanti neque sit motus, neque quies. Quarto, quòd indiuisibile non possit moueri. Quinto, de ordine partium motus. Sexto, quomodo ea quæ sunt in motu se præcedunt. Septimo, de finito & infinito in motu. Octauo, de diuisione quietis. Nono, disputat contra Zenonem qui negat motum. Decimo, contra Democritum, & Heraclitum, & atomos.

VII. l. 7. cap. Primo, Quòd sit primus Motor. Secundo, quòd mouens sit mobili contiguum. Tertio, quòd omnis alteratio sit in sensibilibus. Quarto, & Quinto, qui motus sint inter se comparabiles.

VIII. l. 8. c. 1. Quòd motus vtrinque sit æternus. Cap. 2. solutio argumentorum. Tertio, quòd primum mouens sit immobile. Quarto, quod quidquid mouetur ab alio mouetur. Quinto, Quòd necesse sit aliquid esse immobile. Sexto, Quòd primum mouens sit incorruptibile. Septimo, Quòd latio sit primus Motus. Octauo, Quòd solus circularis motus sit continuus. Nono, Quòd motus circularis possit esse continuus in infinitum. Decimo, Quòd primum mouens sit indiuisibile, nullámque habeat magnitudinem.

IX. De Cœlo libros quatuor habet, l. 1. c. 1. Quòd omne corpus sit perfecta magnitudo. Secundo, Quòd sit corpus simplex; quòd suapte natura circularem motum habeat. Tertio, Quòd illud incorruptibile sit atque ingenitum, non graue, nec leue, &c. Quarto, Quod circulari motui rectus non sit contrarius. Quinto, Sexto, Quòd nullum corpus infinitum sit; Septimo, Quòd finitum ab infinito, finito tempore pati nihil possit, & viciſſim. Octauo, Nono, Quòd non sint plures Mundi. Decimo, An Mundus sit factus. Vndecimo, & Duodecimo, aliquot quæstiones.

X. l. 2. c. 1. Quòd Cœlum sit ingenerabile & incorruptibile. Secundo, Quòd non sit in cœlo dextrum, sinistrum, sursum, deorsum. Tertio, Cur sint plures circulorum lationes. Quarto, De sphærica cœli figurâ. Quinto, Cur potiùs in vnam partem moueantur. Sexto, Cur cœli latio sit regularis. Septimo, Quòd astra sint eiusdem cum cœlo naturæ. Octauo, Quod astra non moueantur proprio motu. Nono, Quòd non edant sonum corpora cœlestia rotatu. Decimo, De ordine orbium cœlestium. Vndecimo, Quòd astra sint sphærica. Duodecimo, Cur cœlorum motus multiplicentur. Decimo tertio, De motu, situ, & figura terræ. Decimo quarto, Quòd in medio sita non moueatur.

XI. l. 3. Cap. 1. opiniones antiquorum de ortu & interitu rerum. Secundo, Leue esse & graue quod sursum & deorsum mouetur. Tertio, Quot & quæ sint elementa. Quarto, Quòd non sint infinita contra Democritum. Quinto, Quatuor opiniones antiquorum de Elementis. Sexto, Elementa non sunt æterna. Septimo, & Octauo, Confutat Democritum & Empedoclem.

XII. l. 4. c. 1. De graui, & leui. Secundo, Sententias aliquorum de graui & leui. Tertio, Quodlibet ad proprium locum ferri. Quarto, De simpliciter graui & leui. Quinto, Quòd sint quatuor Elementa. Sexto, Quòd figura sit causa.

causa tardioris, & velocioris motus.

XIII. l. 1. de Generatione, c. 1. institutum libri. Secundo, Quòd Plato de ortu & interitu malè senserit. Tertio, An & quomodo contingat aliquid generare & interire. Quarto, Quod generatio differat ab alteratione. Quinto. De sex conditionibus augmentationis. Sexto, De modis tactus. Septimo, De actione & passione in simile, dissimile. Octauo, Confutat quatuor opiniones de modo agendi. Nono, Conditiones actionis & passionis. Decimo, De mixtione & miscibili.

XIV. l. 2. c. 1. Aliquæ opiniones de Elementis. Secundo, De qualitatibus tangibilibus. Tertio, De Elementis & sex eorum proprietatibus. Quarto, De mutuâ generatione simplicium corporum. Quinto, De iisdem Elementis. Sexto, Errores Empedoclis. Septimo, Quomodo fiat mixtum ex Elementis. Octauo mixtum gigni ex congressu Elementorum. Nono, De causis generatilium. Decimo, Quòd perpetua sit series generationum & corruptionum. Vndecimo, Aliquæ quæstiones.

XV. l. 1. Meteoror. c. 1. operis institutum. Secundo, Quòd cœlum sit causa effectrix horum effectuum, quomodo ignis & aër ordinentur ad cœlum. Quarto, De flammis in summo apparentibus. Quinto, Causæ hiatus, foueæ, colorum. Sexto & Septimo, De Cometis. Octauo, De circulo lacteo. Nono, De nube, pluuiâ, caligine. Decimo, De rore, pruina. Vndecimo, De niue. Duodecimo, De grandine. Decimo tertio, De ventis, fluuiis ac fontibus. Decimo quarto, De transmigratione fluminum, cataclismis.

XVI. l. 2. Cap. 1. & 2. de mari. Tertio, De maris salsedine. Quarto, De ventorum ortu. Quinto & Sexto, Alia de ventis. Septimo & Octauo, De Terræ motu. Nono, De tonitru & fulguratione.

XVII. l. 3. c. 1. de Ecnephiæ & Typhonis causis, & fulminum speciebus. Secundo & Tertio, De halone. Quarto & Quinto, De iride. Sexto, De virgis & pareliis.

XVIII. l. 4. c. 1. De calido, humido, frigido, sicco, & putrefactione. Secundo, De concoctione & cruditate. Tertio, De earundem speciebus. Quarto, De passionibus mixtorum ex qualitatibus passiuis. Quinto, De duro, molli, coagulatione. Sexto, De diuersis modis coagulationis. Septimo, De salibus. Octauo, Enumerantur passiones mixtorum perfectorum. Nono, De iisdem. Decimo, De similaribus partibus. Vndecimo, De temperamentis mixtorum. Duodecimo, Similaria Elementis constant.

XIX. l. 1. de Anima, Cap. 1. Institutum & difficultas operis. Secundo, Antiquorum opiniones de anima. Tertio, Refellit eos qui putant animam esse corpus mouens. Quarto, animam non esse harmoniam & de anima Mundi. Quinto, animam non constare ex Elementis.

XX. l. 2. c. 1. definit animam. Secundo, A notioribus esse incipiendum Tertio, De potentiis Animæ. Quarto, Trium causarum vice defungi animam. Quinto, De vi sentiendi. Sexto, De sensili proprio, & communi. Septimo, De visu & de perspicuo. Octauo, De sono & auditu. Nono, De olfactu & odore. Decimo, De gustu & sapore. Vndecimo, De tactu. Duodecimo, De passione sensuum.

XXI. l. 3. c. 1. An præter prædictos sit alius sensus. Secundo, An eodem

ſenſu quo ſentimus ſentire nos ſentiamus. Tertio, De intellectu. Quarto, De eodem. Quinto, De intellectu agente. Sexto, Septimo, Octauo, De eodem. Nono, De Anima motrice. Decimo, De eadem. Vndecimo, De eadem. Duodecimo, Qui ſenſus ſint neceſſarij. Decimo tertio, Nullum Animal ex vno Elemento conſtare.

XXII. Libri Paruorum Naturalium ſequuntur. Primus liber eſt de ſenſu & ſenſibili. Secundus, De memoria, & reminiſcentia. Tertius, De ſomno & Vigilia. Quartus, De ſomniis. Quintus, De præſenſione per ſomnium. Sextus, De communi animalium motione. Septimus, De communi animalium greſſu. Octauus, De diuturnitate & breuitate vitæ. Nonus, De iuuentute & ſenecta. Decimus, De ſpiratione, Vndecimus, De ſpiritu.

XXIII. Adde nouem libros de hiſtoria Animalium, & quatuor de eorum partibus, & quinque de Generatione, omni experimentorum genere refertiſſimos; Adde 887. problemata de omni ferè materiâ; Adde libr. de Mundo ad Alexandrum (nec enim de veris & legitimis operibus hîc diſputamus) Conſule Patricium in diſcuſſ. Perip. Adde quæſtiones mechanicas, librum de coloribus; lib. de Phyſionomiâ; lib. de Mirabilibus auſcultationibus, & libros duos de plantis.

XXIV. Hæc ferè ſumma eſt totius Phyſiologiæ Ariſtotelicæ, de cuius ordine dicere nihil attinet ad præſens inſtitutum; Dico tantùm certiſſimum eſſe ea quæ totis octo libris Phyſicorum fusè diſputat, de materiâ, formâ, motu, tempore, loco, non ita fortè omnibus videri demonſtrata, quod diſputabimus ſuo loco; aliquis enim vltrò negaret dari illam materiam primam ab Elementis diſtinctam: Quæ de Motu diſputat ſunt valde abſtracta; Adde quòd locus & tempus ſunt etiam affectiones rebus incorporeis communes. Quæ demonſtrare videtur de Motu æterno, apertè falſa ſunt. Quod ſpectat ad duos primos de Cœlo, recentior Aſtronomia vix aſſentietur. Libri duo de Ortu, tres de Anima, & Meteorologici, minorem repulſam ferent; exceptis nonnullis quæ de cometis, viâ lacteâ, iride, & cæteris meteoris ſcripſit. Quartus Meteoron reliquis omnibus præferendus eſt; quippe in eo Phyſicum agit; in 8. Phyſicorum Metaphyſicum.

XXV. In problematis experimenta probo, rationes non video, ſed meras conjecturas, Parua Naturalia digna ſunt Auctore ſuo, & liber de Coloribus; attamen in tota re Phyſica ſi quid video, alia cuncta ſuperant octodecim libri illi de hiſtoria, partibus, & generatione animalium, in quibus mera Phyſica eſt. Quidquid ſit, non videmus in Ariſtotelica Phyſica principia certa & euidentia, ex quibus indubitanter affectiones entis corporei demonſtramus; immò vix apparent diſtincta Theoremata, & cuncta litigiosè potiùs, quam apodicticè explicantur.

ARTI

ARTICVLVS II.

De aliis qui post Aristotelem de rebus Physicis scripserunt.

I. OMitto enim Antiquos illos qui Aristotelem antecesserunt, Democritum, Platonem, &c. Omitto etiam antiquos Aristotelis Interpretes, & eos omnes qui litigiosum dicendi genus sequuntur, quod minimè in rem Physicam cadere potest, inter quos tamen Conimbricenses reliquis omnibus mihi videntur esse præferendi.

II. Albertus Magnus de rebus Physicis plurima scripsit, & inter cætera Mineralogiam; Agricola, de re Metallicâ, & fossibilibus accuratè disputat; Anselmus Boëtius de gemmis & lapidibus; De magnete Gilbertus, Gabæus, Kilker, Galilæus; cursim de animalibus Aldroandus, Rondelerius, Dioscorides de plantis; Præter antiquiorem Theophrastum & Dioscoridem habes Dalechamp, Cæsalpinum, & Costæum; De ipso homine conferta Medicorum turba; de Meteoris Fromundus: de Iride præter Bisdomini Renatus Descartes, omnium optimè de lumine Keplerus, & aliquot recentiores; Adde Fortunium Licetum, in suo Lapide Bononiensi; De Coloribus plurimos habes, sed omnes superat meo iudicio in suo libello Sauotius. De sonis multa habes apud Mersennium, tùm in Quæstionibus Physicis, tùm in vniuersali Harmonia, Pauca habes minimè negligenda apud Maurolicum Siculum, de oculis & visione habes Aguillonium, Scheiner, Descartes, & rara experimenta apud Gassendum, in Epistolis de motu locali; Præter libellum Varronis & mechanicos habes Galilæum in dialogis de noua Scientia, in quibus etiam agit de resistentia corporum, & Mersennium in omnibus ferè suis libris, sed præsertim in hydraulica & Balistica. Innumera experimenta habes apud Portam, Cardanum, Plinium; Adde Thomam Anglum, & multos alios recentiores,

III. Inter illos omnes pauci sunt qui apodicticè res Physicas explicent, & ex principiis certis ratiocinentur, nihil de cuiusquam laude detractum velim; quippe viros doctos summopere veneror; tamen ausim dicere, vix dum esse principia Physica, ab omnibus probata & recepta, per quæ affectiones rerum corporearum demonstrentur; quod ne gratis dicere videar, vnicum argumentum de Motu locali propono, de quo nouam scientiam Galilæus excogitauit; agit autem de motu naturaliter accelerato; de motu in diuersis planis, & de motu projectorum per ineam horyzontalem, vel aliam inclinatam. De motu naturali supponit. Primò, & rectè æqualibus temporibus acquiri æqualia velocitatis momenta, quis hoc neget? demonstrari tamen oportuit. Secundò, proponit æquali tempore acquiri motu naturaliter accelerato, spatium idem quod acquiritur motu æquabili, cuius velocitas sit subdupla maximæ & minimæ prioris, sed non obseruat etiam hoc accidere, licèt spatium acquisitum sit summa terminorum progressionis Arithmeticæ simplicis.

IV. Acquiratur primo tempore vnum spatium, secundo secundum, tertio, tertium;

tertium;quarto quartum;totum ſpatium erit ſumma terminorum, ſcilicet, 10. ſit autem velocitas reſpondens primo tempori vt I, certè erit acquiſita quatuor temporibus, vt 4 accipiatur ſubduplum vtriuſque erunt $2\frac{1}{2}$, igitur ſingulis temporibus fient ſpatia $2\frac{1}{2}$; ſi enim velocitas vt I, dato tempore facit vnum ſpatium, certè velocitas vt $2\frac{1}{2}$ faciet æquali tempore ſpatia $2\frac{1}{2}$ igitur 4. temporibus æqualibus primo 1. ergo æquale ſpatium. iam verò ſecundum proportionem Galilei, eorúmque qui in eius verba iurarunt; acquiratur primo tempore vnum ſpatium, ſecundo tria, tertio quinque, quarto ſeptem, ſumma erit 16. accipe ſubduplum maximæ velocitatis & minimæ habebis 4. igitur ſingulis temporibus reſpondebunt 4. ſpatia, ergo 4. temporibus acquirentur 16. igitur eſt eadem ſumma; ſed de his fusè in tractatu de Motu, in quo reliquas propoſitiones in motu de planis inclinatis & de motu proiectorum examinabimus.

V. Adde, quòd nullam affert rationem, nec cauſam Phyſicam habet illorum effectuum naturalium, quæ certè ſingularis eſt huius diſciplinæ prouincia; quanquam enim vltro fateor non poſſe demonſtrari affectiones Phyſicas, niſi per principia Phyſica, quæ ſolis hypotheſibus Phyſicis, & hæ certis experimentis innituntur vt dicemus infrà, illud tamen ſedulò obſeruandum eſt; ne cum eodem experimento ſtare poſſint diuerſæ hypotheſes; Exemplum vnum vel alterum propono, Primum eſt in motu naturaliter accelerato; in quo obſeruatum eſt centies, tùm à Galileo, tùm ab aliis, tùm etiam ſæpè à nobis, ſpatium acquiſitum ſecundo tempore eſſe ferè triplum acquiſiti primo, cum hoc experimento ſtare poteſt hypotheſis Galilei, ſcilicet, ſpatia creſcere iuxta proportionem numerorum, 1. 3. 5. 7. 9. &c. at verò ſtare poteſt etiam noſtra hypotheſis, quâ dicimus & demonſtrabimus ſuo loco, ſpatia creſcere iuxta progreſſionem ſimplicem arithmeticam numerorum 1. 2. 3. 4. 5. 6. quippe accipiatur pars data temporis A, ſitque alia ſimilis B, ſit ſpatium C, quod percurritur tempore A, ſecundùm progreſſionem Galilei percurrentur tempore B, 3. ſpatia æqualia C, at vero ſecundum noſtram 2. tantum; igitur differentia vtriuſque eſt 1. ſpatium æquale A, vel $\frac{1}{4}$ totius ſpatij; iam vero diuidatur tempus A, bifariam, ſíntque D, E, certè 4. temporibus æqualibus D, acquirentur 10. ſpatia æqualia, igitur ſuperſunt tantum $\frac{2}{3}$ ſpatij æqualis A, vel $\frac{1}{6}$ ſpatiorum quatuor ſi verè tempus D, bifariam diuidatur, ſíntque F, G, certè 8. temporibus æqualibus F, acquirentur 36. ſpatia æqualia, igitur ſupereſt tantum $\frac{1}{10}$ totius ſpatij, ſi diuidatur F, bifariam, acquirentur 136. ſpatia, igitur ſupereſt $\frac{1}{18}$, atque ita deinceps ad illa 4. ſpatia eò propiùs acceditur, quò minutiores temporis partes accipientur; atqui acceſſiones illæ velocitatis, vel fiunt in inſtantibus, ſi dentur inſtantia, vel in minimis temporis particulis de quo aliàs: igitur cum eodem illo experimento ſtare poteſt vtraque hypotheſis.

VI. Alterum exemplum eſt in motu corporis ſurſum projecti è naui mobili, quod à multis obſeruatum eſt, ex quo aliqui terræ mobilis hypotheſin deducunt, in quo certè minùs prudenter facere videntur, nam contraria hypotheſis terræ immobilis, cum eodem experimento ſtare poteſt; Adde ſi vis æſtum reciprocum maris, ex quo Galileus eandem terræ mobilis hypotheſim confirmare intendit, licèt hic æſtus cum hypotheſi contrariâ ſtare poſſit; hîc

ego

ego frustra congererem infinita propè experimenta, ex quibus dubiæ hypotheses assumuntur, de quibus omnibus perquam accuratè suis locis agemus, & infrà cap. 4. huius libri hypotheseos Physicæ methodum explicabimus, nam demonstratio Physica perfecta esse non potest, nisi certissimè constet veritas hypotheseos Physicæ ex qua educitur.



CAPVT III.

De iis quæ sciri possunt in Physica.

VAstus est Oceanus, quem vix hominis intellectus capere potest Physica disciplina, non sine gemmis & stellis, at nec sine monstris & scopulis; duobus articulis rem istam breuiter explicamus.



ARTICVLVS PRIMVS.

De accidentibus Physicis.

I. ACcidentia Physicâ duplicis generis esse constat. Primum est qualitatum, quæ vnico tantùm sensu percipiuntur, quæ vocantur sensibilia propria; suntque lumen, calor, sonus, &c. Secundum est eorum quæ duplici sensu, neque sunt sensibilia propria, sed quasi communia, vt figura, motus, diuersique corporum status.

II. De Motu plurimæ demonstrari possunt affectiones. Primò, De impetu, existentiâ, necessitas, natura, finis, subjectum, effectus formalis, vires, causa producens, conseruans, destruens, intensio, remissio, propagatio, perfectio, determinatio, vis actiua, resistentia, contrarietas. Secundò, De motu naturali, accelerato, accelerationis proportio secundùm numeros 1. 2. 3. 4. si comparentur tempora æqualia cum spatiis inæqualibus, resistentia medij, diuersique diuersorum corporum casus, &c. Tertiò, De motu violento retardatio & retardationis proportio eadem quæ accelerationis in motu naturali inæqualitas, impetus causa destructiua. Quartò, De motu mixto per omnem lineam, infinita demonstrari possunt; combinationes impetus æquabilis, accelerati, retardati, & mirabilium motuum qui in naui mobili vel rotâ obseruantur, causæ Physicæ. Quintò, De motu circulari diffusio impetus mirabilis, & aliæ affectiones. Sextò, de motu reflexo, causa determinatio, linea. Septimò, De funependulis diuersus motus, æqualitas, inæqualitas, &c. Octauò, De motu in diuersis planis, diuersi gradus accelerationis, rationes spatiorum. Nonò. De tractis, pressis, pulsis, percussis, percussionis vires, compressionis. Decimò, Causæ motionum illarum quæ fiunt vecte, trochleâ, cochleâ, cuneo, &c. Denique descriptiones, & proprietates mirabiles, linearum motus; dicerem triginta saltem propositionum centurias, de vno motu locali demonstrari posse.

III. Quod spectat ad diuersos corporum status & figuras, certum est,

Primò, figuræ demonstrari posse varietatem, in corpusculis, necessitatem, causam, modum, de vnione continuatiuâ, rationem, analogiam, implicationem; Secundò, Compressionis & tensionis modum, vires, causas, rationes; Tertiò, Raritatis & densitatis radicem, causam, finem, effectum; Quartò, Grauitatis & Leuitatis momenta, proportiones; centra, lineas, finem, rationem, varietatem; Quintò, Capacitas & perspicuitas, veras causas Physicas, gradus; Sextò, Rationes & affectiones, combinationes, humidi, sicci, tenuis, crassi, mollis duri, viscosi, aridi, liquidi, concreti, fragilis, flexibilis, &c. de quibus supra; Denique resistentiæ corporum causas, rationes, proportiones, vacui vires, &c. Tanta est propositionum sylua in hac materia, quas vix multa volumina capere possent, nisi docto compendio apodicticè ex præsuppositis certis principiis traderentur.

IV. Iam verò de qualitatibus sensibilibus multa sciri possunt. Primò, De luce & lumine, natura, finis, causa producens, conseruans, destruens, propagatio, reflexio, refractio, intensio, remissio, &c. Secundò, Colorum causæ, varietates, vires, combinationes. Tertiò, caloris & frigoris affectiones, diffusio, contrarietas, pugna, vires, antiperistasis, subjectum, intensio, remissio, sphæra, & sphæræ modus. Quartò, Sonorum causæ, combinationes, rationes, in voce, organis, &c. Quintò, Saporum & odorum mixtiones, varietates, origines, &c. In hac parte, quæ omnium difficillima hactenus visa est, sensus, & intellectus ita consentiunt, vt quod ille sentit, hic demonstret; nec est quòd dicam, quod quisque facilè potest intueri, in hoc triplici tractatu totius Physicæ delicias contineri.



ARTICVLVS II.

De Corporibus inanimis.

I. Corpus voco illud quod subest accidentibus Physicis, scilicet, substantiam illam impenetrabilem, quæ omni alteri simili resistit, id est, non patitur esse in eodem loco, dum enim sentio motum, vel ictum; certè alicuius motum esse, vel ictum necessariò concludo; igitur nemo negat in rerum natura existere corpora.

II. A simplicibus initium faciendum est, scilicet ab ipsis Elementis; quis enim cognoscat illa quæ nobis quotidie occurrunt, nisi cognoscat ea ex quibus constant; igitur demonstramus de Elementis, quòd sint; quòd sint corpora simplicia; quòd sint quatuor; quòd sint miscibilia prima; quibus defungantur muneribus; De Terra, quòd nec exhalari per se, nec inflammari, nec rarefieri, nec liquescere possit; quòd sit primum corporum firmamentum & solida basis, cuius omnes particulæ sunt sphæricæ, sua grauitate contenta.

III. De Aqua demonstratur, vsus, natura; quòd sit exhalabilis, sed non inflammabilis; quomodo concrescat, & deinde liquescat; cur fluat, roteтur in guttulas; quid sit esse humidum; cuius figuræ sint eius partes, cur, & quomodo fluat; an sit frigida per se; cur & quando perspicua, quod rarescere, densari, comprimi,

comprimi, dilatari possit, quomodo, & cur adhæreat aliis corporibus; cur abluat; cuius sit ponderis, coloris, saporis, &c. quòd reddat corpora flexibilia, mollia; quomodo dicatur corrumpi, quomodo eius partes vniræ.

IV. De Igne quod sit, quid sit, cuius naturæ quod in filamenta ducatur, quod sit fibula aliorum Elementorum; quòd eius filamenta separata cuncta connectant, vnita cuncta dissoluant; qeomodo accendatur, extinguatur, luceat, calefaciat, vrat; de colore flammæ, opacitate, figura, agendi vi; quis eius vsus, finis; quæ proprietates, quæ vires, an in aliquo corpore extingui non possit; Quid verò sit accendi, quid extingui; de vnione eius partium, de eius loco, pabulo, leuitate, indole, &c. quod concrescat, liquescat, exhaletur, rarefiat, densetur, comprimatur.

V. De Aëre sciri potest quòd sit, quid sit, eius finis, vsus, natura; quòd sit frigidus, immo totius frigoris principium; quod accendi non possit, nec concrescere, nec liquari per se; Cur sit perspicuus, & quomodo, quantæ grauitatis, extensionis; quod possit densari, comprimi maximè, rarefieri, dilatari; de eius fluxu & facili motu, & ratione motûs; quomodo humectare, & exsiccare possit.

VI. De Mixtis in communi multa sciri possunt, quomodo misceantur elementa, vniantur, disponantur; in quo posita sit illa præuia dispositio, conditio, alteratio; an detur aliqua forma substantialis, & quomodo vniatur materiæ; quod sit eius munus, vsus, existendi modus; quomodo dicatur recipi, sustentari à materiâ: quomodo mixtum resoluatur, mutetur conuertatur, generetur, corrumpatur; tùm de modis diuersarum resolutionum mixti, v.g. putrefactionis, calcinationis, distillationis, sublimationis, liquationis, dilutionis, macerationis, variæ coctionis, &c.

VII. De Mixtis imperfectis multa sciri possunt. Primò, De terra ipsa, arenâ, sabulo, creta, argillâ, cinere, variis salibus, terræ motu, figurâ, quiete, situ, loco, magnitudine; de terris diuersi generis, earumque affectionibus. Secundò, De aquis distillatis, medicatis, coloratis, de fontibus, fluuiis, mari, eius æstu, salsugine, figura, de pluuia, rore, grandine, pruina, manna, melle, &c. De fulmine, tonitru, fulgetro, facibus, & aliis ignibus Meteoricis, quorum omnium causas, productiones, destructiones, & affectiones omnes demonstramus.

VIII. De Mixtis perfectis quàm multa sciri possunt, quàm pauca sciuntur? De Metallis, vnde illa summa ductibilitas auri; cur aurum comburi non possit (quod reuerà non assero, sed ex hypothesi rationem quæro) de temperaturâ & flexibilitate ferri; de accessione plumbi sepulti; de aucto pondere stanni vsti; de ærugine, de mobilitate mercurij, candore argenti, & de aliis metallorum affectionibus, quàm multa, quàm mirifica demonstrantur: Quid porrò de lapidibus, de vno Magnete, quam noua dici possunt, sine virtute tractrice, sine vi occultâ? Quid de Adamante, & aliis lapillis; de marmore variegato, de saxis liquescentibus, de pyrite? Quid de succis, de vno Electro, de sulphure, de stybio, quam multa demonstrari possunt; dico demonstrari, non narrari, quot enim sunt, & quantæ affectiones, quas istis corporibus ex facilibus principiis inesse demonstramus?



ARTICVLVS III.

De Corporibus animatis.

I. PRimò occurrit demonstratio animæ; in his enim corporibus nemo verè Philosophus formas substantiales non agnoscit, tum potentiæ eiusdem Animæ, tùm actus illi qui vulgo vitales dicuntur; Adde genera viuentium; At quanta sunt in plantis demonstranda, in fabricâ, trunci, folij, floris, fructus, seminis; in colore, sapore, odore; in magnitudine, satione, insitione, plantatione, augmento, in cultu, morbis, remediis, solo, propagatione plantarum, in nutritione explicanda sine vlla vi tractiuâ; in diuerso alimentorum genere, de irrigatione, de succis qui ex plantis exprimuntur, vel oriuntur, scilicet oleo, vino, resinis, de granis ipsis, de medica vi, purgatiua præsertim, quæ multis radicibus, fructibus, plantis inest; quanta hìc demonstrationum sylua?

II. Non sunt pauciores animalium affectiones, quàm plantarum, Quid enim tam varia corporum structura, partium natura, vitæ sors? Quid tam varium alimenti genus, tam diuersa morum indoles, tam diuersus vitæ & habitationis modus, armorum genera, progressus, ratio, vires, astus, instinctus, antipathiæ, sympathiæ, insectorum turba, & varietas, natalia, materia, sperma, propagatio, pili, plumæ, squammæ, conchæ, cornua, vngues, rostra, dentes, calces? Adde humores lactis, butyri, casei; Adde specierum mixtiones, oua, grana, &c. quæ longum, latúmque demonstrationi campum aperiunt.

III. In vno homine triumphat Physica, eius corporis fabrica, partium situs, naturâ, forma, vsus, temperamentum, ratio venarum, neruorum, & arteriarum radix, membranarum propagatio, fibrarum complexio, compages ossium, humorum mixtio, fluxus, nutritionis modus, alimenti appetitus, concoctio, discretio; distributio; Adde mirificam propagationis rationem, formationem, fœtûs crementum, actiones, notas, signa inusta, conformationem; in oculis tot ferè miracula, quot puncta; visionis modus, locus, ratio, determinatio, vsus organi, maiora fortè in auribus, & in aliis sensibus paria: vis illa sentiendi interior, rerum series, quas memoria complectitur; Adde humorum motus in passionibus amoris, iræ, timoris, & alia symptomata actuum organicorum; Adde totam intellectûs humani supellectilem, actuum voluntatis ordinem, libertatis naturam, animæ rationalis immortalitatem, & alias eiusdem animæ, quæ cum ipso corpore conjuncta est, affectiones; sed præsertim fibulam illam qua tam arcto vinculo cum organo corporeo copulatur; vt nec sine eo moueri; nec quandiu conjuncta est operari possit, & alia propemodum infinita, quæ tantam accessionem Physicæ faciunt, vt quisquis tractatum istum ignorat, licèt alios superiores apprimè teneat, in rebus tamen Physicis parum versatus esse dicatur.

CAPVT

CAPVT IV.

De Principiis & demonstrationibus Physicis.

HOc opus, hic labor est, quid enim demonstrari possit sine principiis? at principia Physica ita sunt incerta & obscura, vt vix à quoquam discernantur: hîc modum tradimus quo discerni & firmari possint.

ARTICVLVS I.

De Antiquis Principiis Physicis.

I. SVnt aliqua Principia, vel Axiomata Physica, quæ videntur esse examinanda, vt appareat quid veri, quid falsi habeant; nam à plerisque conceduntur, ab aliis negantur, à sanioribus distinguuntur; celebriora tantùm seligemus, ex quibus facilè colligi possit quid de aliis dicendum sit.

II. Primo loco occurrit illud; ***Quidquid mouetur ab alio mouetur***; Primò, videtur esse falsum, quia animal seipsum mouet, quod etiam fatetur Aristoteles. Secundò, Quia grauia deorsum seipsa mouent; quippe tam est certum motum deorsum à corpore graui, quàm calorem ab igne produci. Tertiò, Cur Angelus seipsum non moueat? igitur vt verum sit debet iuxta hunc sensum vsurpari, vt vel dicatur produci ab alio quidquid producitur, vel moueri ab impetu quidquid mouetur; vel ab alio moueri mediatè saltem, vel omnem motum distingui à mobili.

III. Secundò, Succedit illud, ***Quidquid mouetur, mouetur in tempore***, hoc etiam à multis negatum est, qui existimant tempus tantùm constare instantibus, vnde vt ab omnibus recipiatur, ita intelligendum est, vt omni motu dato possit dari tardior, quia omni duratione quantumuis indiuisibili, secundùm entitatem potest dari imperfectior, & omni spatio acquisito per motum potest dari aliud de priori magè participans; Huc reuoca alia Axiomata Aristotelica, quæ habes etiam apud Proclum in Elementis Physicis, v.g. indiuisibile non posse moueri; nullum esse initium motus, &c.

IV. Tertiò, Sequitur illud, ***Idem non agit in seipsum***, quod falsum esse videtur, quia reuera graue seipsum mouet; Adde omnes actiones immanentes; igitur intelligi debet de iis accidentibus quæ in proprium subjectum non agunt, talis est calor, lux, frigus, &c. immo fortè aliquis diceret nullum accidens naturale in proprium subjectum agere, in ratione causæ efficientis, quod aliquando examinabimus.

V. Quartò, Addetur illud, ***Simile non agit in simile***, quod etiam à nonnullis negatur, quia lux illuminat corpus illuminatum, impetus auget alium impetum; igitur verum esse constat de calore & frigore, quia calidum vt 5.

v.g. non agit in calidum vt quinque, de aliis suo loco examinabimus.

Quintò, Sequitur aliud, *Omnis actio est à proportione maioris inaequalitatis*, quod à quibusdam negatur in aliquo sensu, in hoc tamen verum esse contendo, è duabus qualitatibus eiusdem speciei quæ duobus subjectis insunt, illam tantùm agere quæ est in perfectiori gradu, vt suo loco probabimus.

VII. Sextò, Succedit aliud tritum simul & celebre, scilicet, *Modus operandi sequitur modum essendi*, quod vt verum sit ita debet accipi, vt res tantùm id agat, eóque modo quo à natura instituta est, vt sit, v. g. cum anima rationalis producatur vt forma, id est, vt sit principium actiuum actionum vitalium in decisâ & dispositâ materiâ, certè cum in suo esse, produciique dependeat ab organo, non quidem vt à subjecto, sed vt à fine, dependet etiam in suis operationibus ab eodem organo; de quo aliàs.

VIII. Septimò, accedit etiam aliud commune, scilicet, *Non datur actio in distans, quæ non diffundatur per medium*, quod vt verum sit debet intelligi de actione totali, seu communi omnium partium causæ.

IX. Octauo, Succedit istud, *Omne Agens ad extra agit in orbem* quod tantùm de calore, & lumine intelligi debet, non tamen de impetu, &c.

X. Nonò, Aliud erit, *Actio diffunditur per medium vniformiter, difformiter*, in luce & calore tantùm locum habet.

XI. Decimò, *Agens agit vt passum sibi reddat simile*, in causis vniuocis tantùm locum habet.

XII. Vndecimò, Denique vltimum erit, *Ex duobus entibus completis fit ens per accidens*, id est, completis & disparatis, vt ex homine & equo, sed de his satis.



ARTICVLVS II.

De diuerso genere Principiorum Physicorum.

I. SVnt tria genera Principiorum Physicorum, scilicet definitionum, suppositionum, axiomatum. Definitiones Physicæ adeo sunt necessariæ, vt sine illis nihil prorsus demonstrari possit; suppositiones, vel hypotheses definitionibus accedere debent, & his axiomata, de quibus seorsim agendum est.

II. Definitio Physica maximam difficultatem non habet; cùm enim nihil ponat in re, nemo est meo saltem iudicio, qui eam probare recuset; quippe per definitionem Physicam non contendo probari dari, vel esse in rerum natura ipsum definitum, sed ex hypothesi quod sit, tale esse: nec est quod aliqui tantopere laborent circa definitiones, quæ sanè maximi sunt momenti, sed ausim dicere nullius difficultatis, quod Mathesis abundè docebit.

III. Itaque Definitiones Physicæ, sunt vel subjecti, vel prædicati, seu attributi; attributi nomine affectionem illam intellige quæ subjecto Physico, id est, enti corporeo inesse demonstratur; Porrò subjectum. vel est substantia corporea, vel accidens corporeum; illa vel est corpus, id est, per se impenetrabilis,

trabilis,corpus enim voco ſubſtantiã per ſe neceſſariò impenetrabilem, id eſt, exigitiuam impenetrabilitatis, ſiue detur huiuſmodi, ſiue non, nec enim exiſtenriam definiti aſſerit definitio; vel eſt ſubſtantia cum corpore neceſſariò conjuncta; v. g. forma materialis quæ facilè definitur, principium actiuum operationum compoſiti, id eſt,ſi eſt talis eſt, nec enim poteſt euinci niſi hoc munere principij actiui defungatur.

IV. Si vero eſt accidens,vel eſt impetus, vel lumen, vel color, vel frigus,&c. atque ita definiri debet per ſuum vſum,vel finem intrinſecum,vel effectum formalem ſecundarium,hoc eſt,per id ipſum quod præſtat in ſubjecto; v.g. impetus ſi eſt, qualitas motiua eſt,ſeu præſtans, vel exigens motum ſui ſubjecti;calor ſi eſt, eſt qualitas rarefactiua,frigus condenſatiua, lumen, viſibilis; quis enim hoc neget? nec enim aſſero dari huiuſmodi qualitates, dum illas definio, ſed tales eſſe ex ſuppoſitione quòd ſint, hoc eſt inde tantùm adſtrui poſſe, vt ſcilicet eo munere defungantur.

V. Si verò Motus eſt definiendus,nihil aliud intelligo niſi fluxum continuum in loco,id eſt,continuam mutationem loci,nam omittendæ ſunt lites illæ omnes, an ſcilicet motus diſtinguatur à mobili, ex quibus conſtet, nam in confeſſo eſt apud omnes nihil aliud intelligi nomine Motûs localis; ſi vero actio eſt definienda, certè nomine actionis intelligo fieri ipſius termini, vel effectus,vel ipſum agere cauſæ, quâ ſcilicet,cauſa agit vel influit, effectus fit,producitur,quibus ſanè verbis non intendo probare,vel dari actionem,vel eſſe à cauſa diſtinctam.

VI. Omnis mutatio definiri poteſt facilè,tranſitus, vel à non eſſe ad eſſe, vel ab eſſe ad non eſſe,vel ab vno eſſe ad aliud eſſe, quid eſt enim mutari niſi aliter ſe habere,vel in extenſione & eſt rarefactio, condenſatio, compreſſio, tenſio, augmentatio;vel in loco & eſt latio; vel in calido,frigido, & eſt alteratio; vel in viſibili,obſcuro, &c. & eſt illuminatio; vel in ſubſtantia & eſt generatio, corruptio,conuerſio; vel in partium diuiſione,ſolutione, Analyſi, & eſt mixtio,reſolutio,&c. quæ ex his facilè intelligi poſſunt.

VII. Corporum ſtatus facilè definiri poſſunt, v. g. humiditas, ſtatus in quo corporis partes tùm facilè ſeparantur, tùm omnem figuram facilè induunt, tum demum corporibus ſcabris facilè adhærent; ſtatus corporis liquidi,duri, mollis, ſpirabilis, ſicci, aridi, viſcoſi, inde facilè definiri poſſunt. Status corporis,flexibilis,fragilis,fiſſilis, ductilis, friabilis,&c. ipſo ſenſu percipiuntur, vel ipſo nomine intelliguntur, denſum, rarum, perſpicuum, opacum, graue, leue, ſcabrum, læuigatum, &c. nec enim definitiones Phyſicas alias volo,quàm Mathematicas, quæ ſcilicet ſignificatum nominis explicent, témque ipſam ex ipſius vſu & munere agnoſcant.

VIII. Qualitates ſenſibiles definiri poſſunt in ratione objecti, v. g. lumen & color qualitas viſibilis; ſonus qualitas auditum mouens;ſapor guſtum, odor olfactum,&c.Dum dico qualitatem,non intelligo qualitatem Phyſicam, diſtinctam reipſa,ſed qualitatem Metaphyſicam,alioquin non careret lite hæc definitio,vt reuerà carere debet, Dico tamen illud ipſum eſſe qualitatis huius officium, ſiue ſit diſtincta, ſiue non diſtiucta:diuerſi colores definiri debent per ſua munera, diuerſi motus per ſuas lineas,vel impetus.

IX. Cor

IX. Corpora ipsa definiri possunt per suas proprietates sensibiles, v. g. ignis calidus,& lucidus; aër spirabilis,perspicuus,& frigidus,&c. Adde mixta animata, & inanima, quorum quodlibet habet aliquam affectionem, vel proprium statum; de quibus omnibus suo loco; vnde manifestè constat nihil esse in tota Physica,siue ex parte subjecti, siue ex parte prædicati, quod facilè definiri non possit.



ARTICVLVS II.

De experimentis & hypothesibus Physicis.

I. EXperimentum Physicum, est effectus aliquis sensibilis, certus & euidens Physicè, id est, ita vt citra miraculum fallere non possit, v.g. video lapidem modò moueri, modò non moueri; idem video in globo plumbeo,ligneo; sentio maiorem ictum lapidis ex maiori altitudine cadentis,&c.

II. Porrò experimenti nomine carere debet, id omne quod in sensum non cadit, v.g. æqualitas duorum temporum; cur enim in vno, vel in altero non desint; vel supersint mille instantia; quorum breuem morulam, nullus sensus quantumuis acutissimus obseruare potest; vel æqualitas spatiorum; qui enim diceret vnum spatium esse maius alio mille punctis, an fortè sensus contrarium euincere posset. vel denique inæqualitas tum temporum, tum spatiorum, in minima proportione quis discernat, an vnum tempus sit maius alio, $\frac{1}{1000}$ idem dico de spatio.

III. In hoc ni fallor peccaret ille qui contenderet accelerationem motûs naturalis fieri secundùm progressionem istorum numerorum 1. 3. 5. 7. quòd, scilicet, probatissimo constet experimento; in secundo tempore æquali primo, acquiri spatium triplum acquisitum in primo tempore; quis enim statim non dicat non posse percipi sensu, secundum tempus esse æquale primo; quis etiam sensu percipiat spatium acquisitum secundo tempore esse triplum primi, dicam ego deesse, vel superesse mille instantia in secundo tempore; mille puncta in secundo spatio, quis autem hoc sensu discernat? Similiter ille peccaret, qui experimento aliquo probaret, omnia corpora, vel eiusdem, vel diuersæ materiæ & grauitatis æquali tempore æqualia spatia conficere; nam primò nego tempora esse æqualia, & aliquot instantia deesse, vel superesse; idem dico de spatiis; sed de his suo loco.

IV. Hinc nulla hypothesis Physica ab eo experimento petenda est, quod non est certum certitudine Physicâ: porrò hypothesin Physicam apello, dictum commune Physicum, v. g. dictum illud Galilæi, Motus naturaliter est acceleratus iuxta progressionem istorum numerorum, 1. 3. 5. 7. est hypothesis Physica; illud similiter apellari debet eodem nomine; *Motus proiecti per horyzontalem constat ex naturali accelerato & violento æquabili,* licèt dictum vtrumque falsum sit, vt videbimus suo loco.

V. Itaque hypothesis Physica, est propositio qua de aliquo effectu asseritur quòd sit, eò quòd omnia experimenta consentiant; v. g. *Motus in proiecto*

non

non semper durat; *impetus violentus sensim destruitur*; *Motus naturalis fit velocior*,&c. quæ ex certissimis experimentis constant.

VI. Hinc peccaret ille,vt dixi,qui ex dubiis experimentis dubiam hypothesin eliceret; cùm enim aliquis effectus Physicus, vel eius affectio sensui subiici non potest eo modo quo supra diximus; certè in eo casu hypothesis ex eo duci non potest, vt suprà dictum est, sed illa affectio demonstrari potest,vel ex alia hypothesi, vel ex alio principio certo, nec iam etit hypothesis, sed tantùm Theorema.

VII. Hìc quæso obserua discrimen, quod intercedit inter hypothesin Physicam,& Theorema,in eo tantùm positum, quòd hypothesis supponatur quòd sit; nam sub hac ratione est tantum hypothesis; tùm deinde demonstretur propter quid sit,sub quâ ratione est Theorema:at verò Theorema simplex est de quo demonstratur simul quòd sit, & propter quid sit.

VIII. Exemplo res ista clarior euadet; certò mihi constat experimento motum naturalem esse acceleratum, hoc ipsum est hypothesis Physica, quæ deinde,vbi huius accelerationis causa demonstratur, rationem Theorematis induit; at vero nullo mihi constat experimento huius accelerationis proportio,certè hypothesis non est,sed Theorema simplex, quo scilicer, demonstro motum naturalem esse acceleratum iuxta progressionem numerorum 1.2.3.4.5. in singulis instantibus.

IX. Denique nulla debet hypothesis statui in experimento illo,cum quo hypothesis contraria stare potest;in hoc,meo iudicio, peccaret ille, qui hanc hypothesin statueret, *Motus naturaliter crescit iuxta proportionem numerorum* 1.3.5.quia, scilicet,semper hactenus obseruatum est,vel in perpendiculari deorsum, vel in plano inclinato spatia æqualibus temporibus peracta, hanc progressionem seruare;nam reuera etiamsi spatium acquisitum secundo tempore æquali primo,sit ferè triplum spatij acquisiti primo; cum hoc tamen stare potest hypothesis nostra,quia,scilicet,dicimus crescere motum iuxta progressionem numerorum 1. 2. 3. dum fiat accessio, vel acceleratio, vt reuerà fit quolibet instanti,vt fusè alibi docebimus:Igitur neque Galileus suam, neque nos nostram hypothesin ex hoc experimento deducere possumus, cum quo vtraque stare potest; igitur neutra seorsim ex eo firmari potest.

X. Itaque hæc esto regula certissima. *Hypothesis Physica ex certo tantum experimento sequitur, cum quo necessariam connexionem habeat*; id est, quæ certa sit, dum illud sit certum, cum quo hypothesis contraria stare non possit; huius regulæ defectu laborant multæ hypotheses recentiorum,quas suis locis examinabimus, quæ scilicet, eâdem facilitate quâ proponuntur, etiam reiiciuntur.



ARTICVLVS IV.

De Axiomatis & demonstrationibus Physicis.

I. VT hypotheses ex certis experimentis, axiomata ex certis hypothesibus deducuntur; & vt multa experimenta faciunt hypothesin, sic multæ hypotheses faciunt axioma, quo nomine intelligimus propositionem vniuersalem, quæ ex omnibus hypothesibus Physicis deducitur; quemadmodum enim non potest stare veritas experimenti nisi stet veritas hypotheseos, quæ tali experimento innititur; ita non potest stare veritas hypotheseos, nisi stet veritas axiomatis quod ex illa deducitur.

II. Hinc non est maior veritas & certitudo axiomatis, quàm veritas hypotheseos, nec maior huius veritas, quam veritas experimenti, quæ cùm certa sit citra miraculum, nec enim sensum fallere potest si sit benè applicatus; ita etiam certa est veritas hypotheseos, & veritas axiomatis: porrò hæc certitudo Physica est, non Geometrica, nec etiam demonstrationes Physicæ certiores sunt axiomatis Physicis per quæ demonstrantur.

III. Numerus axiomatum Physicorum ad aliquot capita reuocari potest. Primum est caput actionis, experior semper ignem applicatum calefacere, niuem frigefacere, Solem illuminate, oculum videre, &c. ex repetitis experimentis totidem hypotheses statuo, & ex omnibus hypothesibus vnicum axioma, *Causa necessaria subjecto apto applicata, & non impedita, necessariò agit, & quantum potest.*

IV. Secundum caput est determinationis: Experior semper duos impetus æquales productos per lineas ex diametro oppositas in eodem mobili, non concurrere ad eundem motum mixtum: & corpus graue, per lineam breuissimam semper descendere, ex his hypotheses aliquot statuo, & ex his hoc axioma. *Quod vnum est determinatum est*, cùm enim sunt plura, cur potiùs ad vnum erit determinatio, quàm ad aliud, si nulla ratio vrgeat pro vno, quæ non etiam vrgeat pro alio? loquor enim de causa necessaria quæ ex se est determinata.

V. Tertium Caput est conseruationis pro quo hæc possunt esse axiomata.

Quidquid destruitur aliquando, non est à se.

Quidquid non est à se conseruatur ab alio.

Quidquid conseruatur separatum à causa primò productiua ab alia conseruatur, & è contra.

VI. Quartum Caput est destructionis, pro quo sunt hæc axiomata.

Quidquid destruitur ad præsentiam contrarij, destruitur ad exigentiam contrarij.

Quidquid destruitur defectu causæ conseruantis, non habet aliam rationem, vel causam suæ destructionis.

Quidquid destruitur defectu subjecti, destruitur ad exigentiam totius naturæ, quia scilicet esset frustra.

VII. Quintum,

VII. Quintum Caput est causæ, pro quo sunt hæc axiomata.

Causa vt agat debet existere.

Causa vt agat debet esse applicata.

Ex his multa alia deduci possunt. v. g.

Causa est prior effectu.

Causa non agit in distans, &c.

VIII. Sextum Caput est intensionis effectus, pro quo sunt hæc axiomata.

Extensio non auget effectum ad intra, sed intensio.

Intensio & extensio augent effectum ad extra.

Ex his multa deducuntur, v. g. *Omnes partes causæ continuæ, vel contiguæ possunt agere actione communi ad extra, secus ad intra.*

IX. Septimum Caput est formarum, pro quo est tantùm vnicum axioma, scilicet.

Ibi est tantùm ponenda forma, vel accidentalis, vel substantialis, vbi est aliqua proprietas, vel aliquis effectus sensibilis, qui non tribui potest materiæ, vel aliis quibusdam, quæ præter formam essent cum materiâ coniuncta.

X. Octauum Caput est perfectionis, pro quo hæc axiomata statuemus, *Effectus imperfectior arguit causam imperfectiorem*, quod intelligendum est de causa necessaria, cum iisdem circunstantiis subjecti & applicationis.

Facilius producitur effectus imperfectus, quàm perfectus, intellige causam illam quæ vtrumque potest producere.

XI. Nonum Caput est extensionis: pro quo sit hoc axioma; *Extensio formæ non habet aliam mensuram, quàm extensionem subjecti.*

XII. Decimum, Caput est capacitatis subjecti, pro quo sit hoc axioma.

Subjectum illud est capax illius formæ, quod capax est eius effectus formalis, & è contra.

Hæc cursim indicasse sufficiat, quæ aliàs fusiùs prosequemur, dum singulis libris sua principia præmittemus; Porrò Demonstratio Physica illa est, quæ tantùm habet certitudinem Physicam, exceptis duntaxat tribus, vel quatuor, quæ Mathematicam habent.



CAPVT V.

De auxiliis & impedimentis Physicis.

Rimo Articulo de impedimentis, altero de auxiliis agemus.



ARTICVLVS I.

De impedimentis ad Physicam.

I. PRimum impedimentum est, vel contemptus, vel ignoratio experimentorum, cùm enim nihil penitus demonstrari possit sine principiis, hæc

tantum certis experimentis innituntur; igitur ex ignoratione experimentorum facilè sequitur ignoratio principiorum.

II. Falsum aliquod experimentum maximum impedimentum est, ex quo sequitur hypothesis falsa, ex hac falsum axioma, ex hoc denique falsa conclusio; Mihi valde suspecta est tanta experimentorum sylua; pauci enim sunt qui res ipsas viderint, de quibus scribunt; tam multa falsa Plinius habet, multa etiam Porta Neapolitanus; multa Cardanus, & Fracastorius; Multa quoque Historici illi, qui de rebus noui Orbis scripsere.

III. Nimia aliquorum propensio, vel in Galileum, vel in Copernicum, vel animus ab Aristotele plus æquo abalienatus, pœnitendi certè est loco impedimenti. Adde nimiam cuncta innouandi cupiditatem, quæ fœdissima monstra non semel peperit.

IV. Impatiens animus, vel parum accuratus in discernendis experimentis, magnum quoque impedimentum est: nec enim quis statim initio sibi ipsi credat, vel gratuletur suæ fœlicitati, sed rem diu discutiat; idem experimentum sæpiùs repetat, circumstantias examinet, videátque præsertim cum res illa sensu percipi possit; in quo certè aliqui minùs cauti peccant, qui nobis ea pro certis experimentis venditant, quæ nec sensus percipere, nec vlla ratio confirmare potest.

V. Perturbatus rerum Physicarum ordo inter impedimenta recenseri debet; quippe ita res procedere debent, vt præmittantur eæ quæ sensu percipiuntur; ex quibus deinde alias intelligimus, quæ intellectu tantùm percipi possunt.

VI. Litigiosus dicendi modus omnino Physicæ repugnat; cui adde varia illa distinctionum genera quæ meram Logicam, vel potiùs Metaphysicam sonant, & nullum prorsus in Physica locum obtinent.

VII. Indoles formalitatibus assueta, abstractionibus innutrita, virtualitatibus, tricisque subtilioribus deuota, parum, vel nihil in Physica proficere potest, quæ res suas tantùm considerat, quatenus affectionibus sensibilibus subiiciuntur; hinc in Physica puram docent Metaphysicam.

VIII. Nimia quorundam in sensus ipsos propensio, qui nihil nisi sensu metiri volunt; hinc cum omnia sensu ipso percipi non possint; non mirum est, si vel ea effugiant quæ non sensu quidem percipi, sed ex aliis sensu perceptis intelligi possunt.

IX. Ignoratio terminorum Metaphysicorum, vel rationum vniuersalium, quas Physica non demonstrat, sed tantùm supponit: igitur res Physicæ perfectè sciri non possunt, si fortè ignorentur illæ rationes ex quibus constant.

X. Reliqua impedimenta vide supra, tùm in impedimentis Logicæ, tùm in communibus impedimentis; & vero ad octo capita reuocari possunt. Primum est falsa hypothesis. Secundum, falsum experimentum. Tertium, lites & formalitates Metaphysicæ quæ rebus Physicis immiscentur. Quartum, principiorum defectus. Quintum, accuratius illorum studium qui res Physicas Geometricis demonstrationibus subiicere tentarunt. Sextum, putidus aliquorum error, qui nihil in Physicâ demonstrari putant. Septimum, defectus Matheseos, quippe res Physicæ multam Mathesin supponunt. Octauum, experimentorum neglectus.

ARTI



ARTICVLVS II.

De auxiliis Physicis.

I. Analogia primum locum obtinet, quæ plurimum valet in rebus Physicis; quippe analogia effectuum cognita ducit in cognitionem causarum, v.g. analogia extinctionis ignis, quæ fit per separationem partium, deducit nos in cognitionem accensionis, quòd scilicet fiat per vnionem, vel aggregationem partium; analogia colorum in niue, spuma, calce, iride, qui mutantur ex diuersâ collectione radiorum luminis, deducit nos in perfectam cognitionem colorum, quos à lumine modificato non esse distinctos euincit omnino hæc analogia: analogia compressionis deducit nos in cognitionem rarefactionis; vno verbo nihil ferè est in tota Physicâ, cuius primam cognitionem ab analogiâ non discamus.

II. Honesta curiositas rerum Physicarum cognoscendarum maximum momentum habet; titillat enim animum tam iucundo sensu, vt vel inde maximâ voluptate perfundatur, vnde contumaci labore penè frangimur.

III. Attentio perpetua, obseruatio attenta, reflexio continua, qua res illas quæ nostris sensibus occurrunt, continuò ponderamus, cum aliis comparamus, discutimus, adnotamus.

IV. Mediocris tinctura Geometriæ, Arithmeticæ, aliarúmque partium Matheseos; quippe nullus est in Physica tractatus, qui Mathesin non desideret; quis enim motûs localis proportiones & lineas demonstret, qui non sit Geometra; iridis arcana; luminis propagationem; oculorum phænomena; sonorum dissonantias, & consonantias; ponderum & virium rationes; & alia huiusmodi explicet, nisi Mathematicus? Quis motuum cœlestium differentias, & mirificam Magnetis vim nisi Astronomus? hinc ausim dicere nullum esse in Physica tractatum qui Mathesi carere possit.

V. Ex certis experimentis certas illico hypotheses deducere oportet, & ex his certa firmare axiomata, nihil supponendo penitus quod certum non sit, sed præsertim ne falsis experimentis innitaris, omni diligentiâ curandum est.

VI. Lectio illorum Auctorum ex quibus multa experimenta congeri possunt, multùm proderit; apud Medicos multa inuenies quæ ad tractatum de corpore animato pertinent, non quidem demonstrata, sed explicata & enarrata. Consule quæ diximus suprà de Auctoribus qui de rebus Physicis scripserunt.

VII. Multùm iuuerit probati experimenti causam etiam experimento probare, antequam per sua principia demonstretur, id est, colligere ex diuersâ rerum applicatarum conjugatione, quænam illarum concurrant, vel non concurrant, ad productionem dati effectûs, nam supponitur tanquam certum produci tantùm à causa applicata.

VIII. Recole quæ supra diximus de iis quæ in discente & docente de fi

derarem, tùm eas leges quas loco,tempori, exercitationi,lectioni,meditationi præscripsimus,& alia omnia quæ ad methodum communem pertinent , ne hîc cum tædio,vel alibi repetere cogamur.

IX. Industria quædam & habilitas ingenij in perscrutandis rebus Physicis,probandis experimentis, rebus coniugandis , causis & rationibus discutiendis principem locum tenet in hoc negotio, v. g. si quis aëra calidum , vel potiùs vaporem,in candenti vase ponderaret ; & deinde frigidum in frigido; haud dubiè inde certum aëris pondus minimè cognosceret ; tùm quia vapor calidus est leuior aëre;tùm quia vasis candentis pondus imminuitur ab innumeris corpusculis,quæ inde auolant;Similiter,qui ex inæquali descensu plumbi, v.g. per medium aëra , & per mediam aquam , vtriusque medij grauitatis rationem demonstraret ; haud dubiè peccaret , vt videbimus suo loco ; hæc tantùm indicasse sufficiat, vt vel inde appareat , quàm sit necessaria prædicta industria, quâ cum aliqui careant, in paralogismos passim impingunt.

X. Vera methodus in comparanda Physica est, vt procedatur à facilioribus,simplicioribus,sensibilibus,ad difficiliora, complexa, insensibilia, suppositis tamen definitionibus corporis complexi,id est, singularis eâ lege vt definiatur per aliquem effectum sensibilem; quippe omne experimentum singulare est, & omne singulare complexum; quod reuera notum esse supponitur secundum affectionem aliquam sensilem ; at verò per resolutionem & analysin cognosco tandem, ex quibus constet: porrò inter affectiones illæ sunt præmittendæ quæ sunt magis sensibiles , & ex quibus aliarum cognitio petitur.

XI. Denique labor improbus omnia vincet,continua meditatio , facilis distributio, & ordo præ cæteris arridet, quem suprà indicauimus;aliqua exercitatio ; iuuerit adhibere testes suorum experimentorum, prænosse quid scire velis , viros doctos consulere; sed de his satis.

***



LIBER



DE
METHODO THEOLOGIÆ NATVRALIS, ET METAPHYSICÆ.

LIBER QVARTVS.

DVobus capitibus librum hunc complectimur; Primum erit de Theologia Naturali; Secundum de Metaphysica.



CAPVT I.

De Theologia Naturali.

TRibus articulis caput hoc definimus, in Primo examinabimus quid sit Theologia, quotuplex, quod eius obiectum, quis finis; In Secundo, quid scitum in ea, quid sciri possit, quid non possit; in Tertio de principiis, auxiliis, impedimentis.



ARTICVLVS I.

De obiecto & fine Theologiæ.

I. DVm Theologiam audis, ne cogita quæso sublimem illam, diuinámque Facultatem quæ res ordinis diuini & supernaturalis explicat; sed aliam longè inferiorem dignitate; at certè iucundiorem claritudine, quam propterea Naturalem appellamus; quòd, scilicet, naturalia tantùm adhibeat principia, de quibus infrà.

III. Itaque subjectum, vel objectum materiale Theologiæ est ens incorporeum siue sit substantia, siue sit accidens, id est, quod vel spiritus est, vel cum spiritu necessariò conjunctum; multa enim de attributis diuinis, multa de intellectu, vel potentiâ motrice Angeli sciri possunt, &c. Porrò spiritum voco substantiam cum impenetrabilitate necessariò non conjunctam; quippe possumus tantùm definire ens corporeum, per analogiam ad corporeum.

IV. Objectum formale est omnis affectio entis incorporei quæcunque tandem illa sit, siue Physica, siue Metaphysica, siue positiua, siue negatiua; vno verbo huius affectionis nomine intelligo tantùm quidquid inest enti incorporeo, dum demonstrari possit inesse; vide quæ diximus suprà l.3.c.1.a.1.n.4. & 5. de ente corporeo; nam eadem de incorporeo dici possunt.

V. Substantiæ incorporeæ ad tria capita reuocari possunt; quæ sunt Anima rationalis; Angelus; Deus; De Deo præter existentiam multa demonstrari possunt; de Angelis & Anima rationali nonnulla.

VI. Finis huius Scientiæ idem est cum objecto, nobilis certè siquis alius; Ordo verò quo hæc disciplina tradi potest, iudicatur omnium optimus, vt scilicet in tres libros diuidatur. Primus sit de Anima rationali. Secundus de Angelis. Tertius de Deo; quippe ex actibus organicis cognitis cognosci possunt inorganici; ex inorganicis illorum principium, id est, ipsa Anima; ex hac verò per analogiam naturam Angelicam, variasque eius affectiones; denique ipsam Naturam Diuinam eiusque attributa, cognoscimus.



ARTICVLVS II.

Quid scitum in Theologiâ; quid sciri possit.

I. DE Deo & Angelis, pauca omninò Aristoteles, eáque parum tuta; in Metaphysicis plura Plato, sed omnino mystica; Multa etiam Proclus in Elementis Theologicis, sed veritati non consentanea; è recentioribus multi sunt qui de Deo & Angelis scripserunt, immò & de anima rationali; qui sanè de Dei naturâ, existentiâ, attributísque, quæ natiuâ intellectus vi cognoscere possumus, immò & de Angeli loco, motu, intellectu, appetitu, doctissima monumenta ediderunt.

II. Nos verò breuitati consulentes ex principiis iactis demonstrabimus animæ rationalis separatæ statum, vires, locum, intelligendi, & volendi vim liberam, & liberalem sortem, motum, extensionem, durationem, distinctionem, exercitium conditionem, fœlicitatem, obices, &c. voluptatem, dolorem, actus, impetum, & motum diuersæ rationis, determinationem, impulsionem, locutionem, auditionem, &c. Eadem prorsus de Angelis demonstrari possunt; adde creationem, conseruationem, diuersa genera, diuersásque species, diuersa munera, numerum, bella & conflictiones, assumpta corpora; quid possint agere ad extra, quid ab aliis rebus creatis pati.

III. De Deo multa demonstrantur, existentia, infinitas, vnitas, simplicitas, omnipotentia, sapientia, immensitas, æternitas, libertas, concursus, decreta

libera;

libera: de Trinitate nihil, quamuis non desint aliqui qui naturali ratiocinatione Trinitatem probari posse contendunt, quod tamen falsum esse constat; Adde multa quæ de ipsis attributis diuinis demonstrari possunt, vt suo loco præstabimus.



ARTICVLVS III.

De principiis huius disciplinæ, auxiliis & impedimentis.

I. PRincipia huius disciplinæ sunt omnino Physica, hypotheses sunt, vel actus hominis quos in se quisque experitur; tùm rerum productio, conseruatio, destructio, contrarietas & pugna, determinatio, intensio, remissio, exigentia, &c. quippe ex illis actibus erui possunt certa principia, ex quibus existentia animæ rationalis euincitur; ex his verò affectionibus alia principia educuntur, ex quibus existentia Dei demonstrari potest, non modo à Christiano Philosopho, verum etiam ab Ethnico.

II. Reiiciemus subtilem illam demonstrationem, qua ostendunt aliqui Deum existere, quia *Non repugnat existere*, quæ manifestus paralogismus est, adstruemusque illam, qua dicuntur, *Res omnes creatas esse ab alio*, etiam collectiuè, eò quòd sint distributiuè; quippe illa distinctio sensus collectiui & distributiui, vix adhuc bene explicata esse videtur; nos illam explicabimus in Logica Artificiali.

III. Immò ex hypothesi productionis, conseruationis, destructionis, &c. vel vnius pulicis Physicè demonstramus Deum existere, hinc nulla est affectio Physica per quam mediatè, vel immediatè, Dei existentia non demonstretur; sed meo iudicio illa videtur omnium optima demonstratio, cùm Geometricam præferat certitudinẽ, quâ ex objecto euidenter cognito, euidentiam meæ cognitionis attingo, & ex hac euidenter cognosco me existere; & ex eo quòd existo, ab alio me existere cognosco, & ex hoc illud aliud existere voco Deum.

IV. Quod spectat ad Angelorum existentiam, haud dubiè demonstrari non potest per causam; vnde quidquid de iis demonstratur, demonstrari debet supposità existentiâ, quam certam habemus ex diuina fide, quæ ad maximam certitudinem sufficit; non tamen ad scientiam in qua desideratur euidentia.

V. Auxilia ad Theologiam plura sunt, pauca recenseo; Primò, Physica ipsa quæ sua principia commodat; cùm enim ex rebus corporeis incorporeæ cognoscantur, certè qui nouit apprimè habitudines illas seu connexiones, quas res corporeæ cum incorporeis habent, haud dubiè vnicam viam init, quæ tandem eas attingat.

Secundò, Analogia, v. g. determinatio quâ anima rationalis determinatur ad actionem organicam, deducit me in cognitionem determinationis, quâ anima determinatur ad inorganicam, & hæc in cognitionem determinationis quâ determinatur Angelus.

VI. Impedimenta multa sunt; Primò, indoles quædam quasi corporea & ingenium

ingenium rebus corporeis addictum, quod ne concipere quidem res incorporeas potest; Secundò, Principia falsa, quæ supponuntur in Physica, v.g. ex eo principio quod aliqui supponunt differentiam indiuidualem petendam esse à materià, inferunt deinde in Theologia, Angelos omnes differre specie. Tertiò, Tam multæ quæstiones de possibili, quæ maximam partem disputationis occupant; Adde tantam distinctionum, virtualitatum, connotationum syluam, quæ ipsos etiam Angelos deterrent.

VII. Denique ausim dicere si Physica benè processerit, si recta & vera principia firmata sint, Theologiam esse valde facilem, immò Physicâ ipsâ longè faciliorem, quod suo loco clarissimè ostendemus.



CAPVT II.

De Methodo Metaphysicæ.

Metaphysica scientiarum regina non immeritò à Philosophis appellatur; nos eius methodum aliquot articulis definimus.



ARTICVLVS PRIMVS.

De obiecto Metaphysicæ.

I. Metaphysica est scientia, in quâ demonstrantur affectiones subjectorum vniuersaliorum, ente corporeo & incorporeo; sunt enim aliquæ rationes communes, vel attributa communia enti corporeo & incorporeo, & ab iis (vt vulgò dicunt Philosophi, abstracta,) v.g. ratio, vel prædicatum entis, tam inest enti corporeo, quàm incorporeo, cui certè cùm aliquæ affectiones insint, illas demonstrat Metaphysica, vnde in ratione prædicati pertinere potest ad Physicam, Logicam, &c. v.g. cùm demonstrat de corpore quòd sit ens. Pertinet etiam ad Metaphysicam, cùm demonstrat ens inesse substantiæ, vel accidenti; at verò in ratione subjecti abstracti, scilicet, pertinet tantùm ad Metaphysicam: idem dico de aliis rationibus communibus abstractis ab ente corporeo & incorporeo.

II. Itáque subjectum Metaphysicæ, vel objectum materiale est, ratio vniuersalis abstracta ab ente corporeo, & incorporeo considerata in ratione subjecti, de quâ scilicet, aliqua affectio per principia certa demonstrari potest; igitur subjectum totale est collectio, vel aggregatio illarum omnium rationum communium quæ in hoc conueniunt, quòd latiùs pateant ente corporeo, vel incorporeo, licèt enim aliæ aliis latiùs pateãt ratione substantiæ, quippe omnis substantia est ens, sed omne ens nón est substantia, nihil tamen est quin ad eandem facultatem pertineant, dum in hoc gradu conueniant, quòd scilicet, ente

ente corporeo & incorporeo omnes latiùs pateant.

III. Porrò, rationes illæ reuocari possunt ad quindecim illas quas proposuimus lib.1.c.1.art.5. de quibus infrà, quæ reuera considerari possunt abstractæ, sicut ratio numeri in Arithmetica, extensionis continuæ in Geometria; nam licèt non possit numerus existere nisi in aliqua materiâ numeratâ, potest tamen considerari sine materiâ, id est, nulla habitâ ratione materiæ numeratæ, & ita reuerà accipitur in Arithmetica; ita prorsus dicendum est de ente, vel de substantia, vel de accidente.

IV. Objectum formale Metaphysicæ est affectio aliqua demonstrabilis de ratione vniuersali, siue sit ens, siue non ens, quis enim neget rationi objectiuæ competere suas affectiones? item rationi vniuersali? item rationi entis, substantiæ, accidentis, relationis, &c? Nec etiam desunt principia certa & euidentia; igitur illa affectio est objectum formale, id est, illud quod prædicatur, demonstratur, scitur, & collectio omnium huiusmodi affectionum est objectum totale.

V. Finis Metaphysicæ idem est cum veritate objectiuâ, in qua mens ipsa scientis conquiescit, est enim scientia speculatiua, vt constat, quæ hoc ordine tradi debet, vt ratio objectiua omnium vniuersalissimâ præmittatur; tum illa quæ communi nomine vniuersalis appellatur, quæ certè minùs latè patet quàm objectiua, quæ etiam singularibus competit; tùm ratio entis quæ proximè succedit vniuersali, quia hæc etiam non enti conuenit; tùm ratio substantiæ, mox accidentis; tùm qualitatis, deinde relationis; causæ; actionis & passionis; loci; temporis; motus; quantitatis & extensionis continuæ & discretæ; denique oppositionis & negationis; quem certè ordinem si quis attent[illegible] considerarit, obseruabit sanè natiuum esse & legitimum, in quo scilicet [illegible] uersaliora minùs vniuersalibus præmittantur; Nos quinde[illegible] [illegible] libris, quindecim istas rationes prosequemur, præmissâ tamen Met[illegible]physica Elementari citra omnem demonstrationem, vt monuimus in [illegible]ethodo Physices; quanquam vt verum fatear, vix vllas demonstrationes [illegible] inuenio in ea Metaphysica quam habemus, vt videbimus in sequenti ar[illegible]ticulo.



ARTICVLVS II.

De Metaphysica Aristotelis.

I. ARistoteles 14. libros Metaphysicorum conscripsit; Liber primus proœmialis est. Cap. primo ostendit, quòd ex sensu memoria, è multis memoriis experientia, è multis experientiis Ars, vel scientia nascitur: Secundo capite, Quidnam sit sapientia; quòd illæ scientiæ certiores sint, quæ primorum sunt; reliquis capitibus proponit varias sententias Philosophorum, de principiis rerum.

II. Secundus liber etiam proœmialis est, Cap. primo ostendit, Quòd difficile sit veritatem inuenire: quòd singuli tantùm parum conferant. Quòd scientiæ speculatiuæ finis sit veritas, practicæ opus. Capite secundo ostendit,

quòd non detur processus in infinitum in causis, alioquin nihil scire possemus, scimus enim cum causam nouimus. Tertio Cap. Quòd multùm possit consuetudo; Quòd certitudo Mathematica in iis tantùm quærenda sit, quæ materiâ carent; Quòd ante scientiam teneri debeat modus sciendi, quo duntaxat talis scientia acquiri possit.

III. Tertius liber procemialis est in quo multas dubitationes proponit, Cap. primo proponit tantùm quæstiones, quarum rationes dubitandi affert in aliis. Cap. secundo, Vtrùm vnius scientiæ sit, vel plurium, omnia causarum genera speculari? An hæc scientia disputet de substantiis omnibus? an dentur aliæ substantiæ præter sensiles? Cap. tertio disputat de principiis an sint ipsa genera, vel Elementa, seu principia Physica. Cap. quarto, An præter materiam sit aliqua causa; an plura principia, numero & specie, an eadem rerum omnium; an incorruptibilia? Cap. quinto, An numeri, lineæ, puncta sint substantiæ. Cap. sexto, An principia rerum sint actu, vel potentiâ? an causent aliter, quàm per motum? an sint vniuersalia; hîc etiam de ideis.

IV. Quartus liber agit de subjecto huius scientiæ, eiusque affectionibus, & principiis. Cap. primo, Quòd hæc scientia sit de ente; prout ens est; Cap. secundo, Quòd ens sit vnum; & vnius scientiæ sit demonstrare ea quæ insunt enti vt ens est. Cap. tertio, Quòd ad hanc scientiam pertineat principium illud primum, *Impossibile est idem eidem secundum idem simul inesse & non inesse.* Cap. 5. 6. 7. 8. redarguit aliquos Philosophos qui hoc principium negabant.

V. Quintus liber explicat quorundam terminorum communium significationes; Cap. primo, Quid sit principium; Cap. secundo quid causa, & quotuplex; Cap. tertio. Quid Elementum. Cap. quarto, De naturâ; Cap. quinto, Quot modis aliquid dicatur necessarium; Cap. sexto, Quot modis dicatur vnum; Cap. septimo, Quot modis dicatur ens; Cap. octauo, De substantia; Cap. nono, De eodem, diuerso, simili; Cap. decimo, De oppositis & specie differentibus; Cap. vndecimo, De modis prioris & posterioris; Cap. duodecimo, De potentiâ; Decimo tertio, De quantitate; Decimo quarto, De qualitate; Decimo quinto, De relatione; Decimo sexto, De perfecto; Decimo septimo, De termino; Decimo octauo, De secundū quod, per se, secundum se; Decimo nono, De dispositione; Vigesimo, De habitu; Vigesimo primo, De passione; Vigesimo secundo, De priuatione; Vigesimo tertio, De habere & in aliquo esse; Vigesimo quarto, Quot modis dicatur, ex aliquo esse; Vigesimo quinto, De parte; Vigesimo sexto, De toto; Vigesimo septimo, De mutilo; Vigesimo octauo, De genere; Vigesimo nono, De falso; Trigesimo, De Accidente; hactenus in his quinque libris nihil prorsus demonstrat, sed tantùm definit, diuidit, explicat, dubitat.

VI. Liber 6. etiam procemialis est, Cap. 1. Ostendit quòd Metaphysica sit prima scientia speculatiua de ente vt ens est; Secundo Cap. Quòd ens per accidens, & ens, vt verum ad hanc scientiam non pertineant.

VII. Septimus liber agit de substantia, Cap. 1. dicit substantiam esse primum ens, 2. In quibus existat substantia, 3. Quot modis dicatur. 4. De quidditate rei. 5. De definitionibus accidentium. 6. An quod quid est, sit idem cum eo cuius est. 7. Quomodo, & à quibus fiant quæ fiunt. 8. Quòd forma non fiat se l' compofit um-

compositum. 9. Cur quædam arte & casu fiunt, alia non fiant. 10. De quidditate rei in ordine ad definitionem, 11. De partibus speciei. 12. Quòd ex genere & differentia fiat per se vnum. 13. De substantiâ secundâ. 14. & 15. Quod vniuersalia non sunt substantiæ ab indiuiduis separatæ; 16. Quomodo possint substantiæ ex pluribus partibus componi. 17. Quòd substantia principium & causa sit eorum quæ rei conueniunt.

VIII. Octauo libro agit de substantia sensibili, Cap. 1. Quod substantia sensilis materia constet. 2. De forma substantiali. 3. De numeris Pythagoricis, & ideis Platonicis comparatis cum principio formali. 4. De materiali substantia, quatenus est ex materia. 5. Quomodo materia deseruiat ad mutationes. 6. Cur fiat vnum ex genere & differentia, materiâ & formâ.

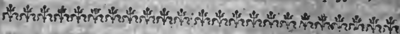
IX. Nonus liber est de ente potentia & actu; Cap. 1. Quot modis sumatur potentia. De diuersis potentiis. 3. Quòd potentia sit ab actu separabilis. 4. De possibili. 5. De ordine inter potentiam & actum. 6. De actu. 7. Quando res sit in potentia. 8. Quòd actus sit prior potentiâ. 9. Quòd actus sit perfectior potentia. 10. Quòd actus sit melior potentia in bonis, secùs in malis. 11. Quod actus sit prior cognitione. 12. De vero & falso.

X. Decimus liber agit de vnitate, &c. Cap. 1. De vno in communi. 2. & 3. Quòd ratio mensuræ conueniat per se primò vnitati quantitatis. 4. Quòd vnum non sit substantia ab indiuiduis separata. 5. Quomodo vnum & multa opponantur. 6. De contrarietate. 7. De differentiâ contrarietatis, & aliarum differentiarum. 8. Quomodo vnum vni contrarium sit. 9. Quomodo opponatur multitudini. 10. Quòd medium inter contraria eiusdem sit generis. 11. Quòd contraria sint specie diuersa & vicissim. 12. Quòd contrarietas aliqua sit sine differentia specifica. 13. Quòd contraria aliquando differant genere.

XI. lib. 11. multa repetit Aristoteles alibi dicta, c. 1. & 2. proponit ea quæ lib. 3. proposuerat, c. 4. 5. 6. resumit ea quæ in toto lib. 4. c. 6. explicat denuò quodnam sit objectum huius scientiæ, c. 7. repetit quæ lib. 6. dixerat, c. 8. 9. 10. 11. repetit quæ dixerat in Physica, de motu, infinito, &c.

XII. Cap. 1. 2. 3. 4. 5. libri 12. probat dari materiam & formas substantiales, & 3. principia, c. 6. quòd detur aliqua substantia immobilis, c. 7. de attributis primi Motoris, c. 8. de numero substantiarum separatarum, c. 9. dubia quædam continet, circa diuinam intelligentiam. c. 10. quòd sit vnus Princeps & moderator Vniuersi.

XII. lib. 13. totis 10. capitibus de numeris Pythagoricis, & ideis Platonicis disputat, item lib. 14. totis sex capitibus; ex his omnibus aliquæ certè definitiones, diuisiones, & explicationes peregregiæ: & nonnulla axiomata eruuntur.



ARTICVLVS III.

De Metaphysica aliorum qui post Aristotelem scripserunt.

I. Certè vt dicam quod res est, nemo ferè est qui res Metaphysicas apodicticè tradiderit, sed passim omnes litigiosum dicendi modum tenuerunt (non sine laude fateor) propositis, discussisque plerisque quæstionibus, propositis, reiectisque aliorum opinionibus, congestis rationibus, objectionibus, instantiis, responsionibus, &c.

II. Inter alios in hoc genere Pater Franciscus Suares absolutissimum opus edidit, 54. disputationibus; Prima continet prolegomena. 2. de conceptu entis. 3. de passionibus entis. 4. de vnitate transcendentali. 5. de indiuiduali. 6. de formali & vniuersali. 7. de distinctione. 8. de vero. 9. de falso. 10. de bono. 11. de malo. 12. de causis entis in communi. 13. de causa materiali substantiæ. 14. de causa materiali accidentium. 15. de causa formali substantiali. 16. de formali accidentali. 17. de efficiente in communi. 18. de proxima efficiente. 19. de necessaria libera & contingente. 20. de primâ causâ efficiente & creatione. 21. de eadem primâ & conseruatione. 22. de eadem & concursu. 23. de finali in communi. 24. de vltimo fine. 25. de exemplari. 26. de comparatione causæ & effectus. 27. de comparatione causarum inter se. 28. de ente finito, & infinito. 29. de Deo, an sit. 30. de Deo quid sit. 31. de essentia entis finiti. 32. de diuisione entis in substantiam & accidens. 33. de substantia creata in communi. 34. de primâ substantiâ. 35. de substantia immateriali creata. 36. de materiali in communi. 37. de conceptu accidentis. 38. de comparatione eiusdem ad substantiam. 39. de diuisione in 9. genera. 40. de quantitate continua. 41. de discreta. 42. de qualitate. 43. de potentia. 44. de habitibus. 45. de contrarietate qualitatum. 46. de intensione 47. de relatione. 48. de actione. 49. de passione. 50. de duratione. 51. de vbi. 52. de situ. 53. de habitu. 54. de ente rationis.

III. Plures alij de rebus Metaphysicis scripserunt, tum antiquiores, tum recentiores, Fonseca fusissimè qui textum etiam Aristotelis doctis commentariis explanat; Non est etiam omittendus vir Nobilis Renatus Descartes, qui sex Meditationes Metaphysicas vt vocat conscripsit, quarum Prima est de iis quæ in dubium reuocari possunt. Secunda, de mente hominis quod notior sit corpore. Tertia, de Deo quod existat. Quarta, de vero & falso. Quinta, de essentia rerum materialium; & de Deo quòd existat. Sexta, de existentia rerum materialium, & reali mentis à corpore distinctione; quibus adde objectiones eidem factas à doctissimis Theologis, Philosophis, Geometris, sed præsertim ab acutissimo & subtilissimo Gassendo, cum responsionibus & nouis instantiis.



ARTICVLVS IV.

Quid sciri possit in Metaphysica, quoue ordine.

I. DVbium non est quin citra cuiusquam inuidiam dici possit, in Metaphysica nouas aliquot scientias excogitari posse, quod nos aliquando præstabimus, immo ex 15. illis rationibus vniuersalibus, quas suprà assignauimus esse tantum vnam quæ sit subjectum alicuius scientiæ hactenus inuentæ; scilicet, rationem quantitatis, quæ si continua est, est subjectum Geometriæ, si discreta Arithmeticæ, quanquam vtriusque affectiones omnes Metaphysicas, vix dum esse demonstratas certissimum est.

II. Itaque quemadmodum datur scientia quæ affectiones quantitatis demonstrat, (quantitatis, id est, extensionis, nec enim impenetrabilitatem considerat Geometria) simili modo dari possunt; immò de facto dantur scientiæ, quæ affectiones entis abstracti demonstrant, vel vniuersalis abstracti, vel loci, temporis, substantiæ, causæ, actionis, motus, &c.

III. Totam rem istam quindecim libris complectimur. Primò occurrit illa scientia quæ rationis objectiuæ affectiones demonstrat, affectiones, v. g. sunt abstrahi ab ente & non ente; esse potentiam obiectiuam; esse aliquid objecti non rei; non dari præcisiones objectiuas, nec virtualitates; potentiam objectiuam transire in actum sine mutatione rei; non ens posse cognosci; non ens cognoscibile esse puram potentiam objectiuam; non ens cognitum esse purum actum objectiuum; Omitto alias quibus cognitiones objecti demonstrantur.

IV. Secundo lib. occurrit ratio vniuersalis, cuius etiam affectiones demonstrantur, scilicet, eius vnitas Logica & pluralitas, esse à parte rei, non fieri per intellectum, esse æternum; adde prædicatorum communium combinationes, generis affectiones, speciei, differentiæ, proprij, accidentis, indiuidui, diuersas comparationes ex quibus multa paradoxa nascuntur; principia hîc habemus præter definitiones simplicissima, v. g. *Non potest esse aliquid cognoscens nisi sit aliquid cognitum. Alteri inesse non potest nisi alteri insit. De eodem idem simul affirmari & negari non potest,* Quis hæc neget?

V. Tertio lib. agemus de ente, eius affectiones demonstrabimus, triplicem statum explicabimus, naturam vnitatis, diuersósque modos, distinctionum genera, regulas, principia, veritatis affectiones & falsitatis, tum de bono, perfecto, mutilo, toto, parte, essentiâ, existentiâ, possibili, impossibili, actu, potentiâ, diuisionibus entis, & passim egregia principia firmabimus, quæ in reliquam Philosophiam deriuari possunt.

VI. Quarto libro demonstrabimus affectiones substantiæ abstractæ completæ & incompletæ. Quinto, accidentis Physici, Metaphysici. Sexto, qualitatis cuius affectiones sunt intensio, contrarietas, diffusio, sphæra, perfectio, productio, destructio, finis, vsus, determinatio, subjectum, extensio, actiuitas, vires, effectus ad intra, ad extra, comparatio, combinatio, analogia, proportio,

ausim dicere plures esse qualitatis abstractæ affectiones, quàm ipsius quantitatis; rara certè & noua Geometria, quæ ex certis principiis infinita ferè Theoremata demonstrat.

VII. Septimo libro agemus de relatione, vel de ente, substantiâ, accidente, &c. consideratis respectiuè, id est acceptis secundùm considerationem respectiuam, vel comparatiuam; hic multa de natura, fine, distinctione, diuisione relationis, de diuersis rerum ordinibus, vel habitudinibus, v.g. de ordine essentiali inhæsionis, adhæsionis, sustentationis, compositionis, finis, terminationis, dependentiæ objecti, potentiæ, de relatione mutuâ, non mutuâ, quæ vel fundatur in substantia, éstque identitatis, vel diuersitatis; vel in qualitate, éstque, vel similitudinis, vel dissimilitudinis; vel in quantitat. éstque, vel æqualitatis, vel inæqualitatis; vel in loco, éstque propinquitatis, distantiæ, accessus, recessus; vel in tempore, éstque prioris, posterioris, præteriti, futuri coëxistentiæ; vel in motu, éstque velocis, tardi, &c. vel in proportione, vel in ordine.

VIII. Octauo libro agemus de causis, causarum diuisione, distinctione, causandi modo in actu primo, secundo, ad extra, ad intra; de conditionibus, causæ, effectus, subjecti. Nono, de actione & passione, actionis existentiâ, naturâ, distinctione, determinatione, creatiua, eductiua, termino, principio, adhæsione, ordine, &c. Decimo agemus de loco definitiuo, circunscriptiuo, quid sit, quid dicat, per quid res sit in loco, quomodo, cur non in pluribus, de loco participabili, non participabili, de spatio, vacuo, immensitate, loci acquisitione, iactura, &c.

IX. Vndecimo libro agemus de duratione & tempore; explicando quid sit tempus, per quid res duret, cur & quomodo duratio sit successiua, an dentur instantia, an vnum sit maius alio, an tempus idem redire possit. Duodecimo, de motu, eius natura, fluxu, velocitate, tarditate, compositione, continuitate, nihil tamen de motu naturali, violento, mixto, &c. Omitto alia ferè infinita quæ loco, tempori, motui insunt.

X. Decimo tertio libro agemus de quantitate, vel extensione & numero, cuius eas tantùm affectiones demonstrabimus, quas Geometria & Arithmetica omisere, v.g. distinctionem, munus, compositionem, diuisibilitatem, diuisionem, finitatem, infinitatem, &c. Decimo quarto, agemus de oppositione relatiuorum, contrariorum, priuantium, repugnantium. Decimo quinto, de negatione, & negationis affectionibus, combinationibus, &c.

XI. Hæc sunt quæ tibi polliceor, mi lector, vnoque volumine complectar, quod huic certè statim succederet, nisi tuo palato studerem, res enim abstractæ minus sapiunt; hinc totam Physicam, scilicet amœniorem præmittendam esse iudicaui.



ARTICVLVS V.

De principiis, auxiliis & impedimentis Metaphysicis.

I. OCcurrunt primò definitiones, quæ Geometrico more construi debent, ita vt tantùm exprimatur, quid tali nomine intelligatur, quod reuerà maximè obseruandum est, nam in hoc primo cap. plurimi sæpiùs peccant, qui res ipsas non nisi cum lite definiunt, nos hoc saltem fugiemus, vt supra monuimus in methodo definitionis.

II. Succedunt axiomata, pauca certè, sed vniuersalissima, quorum illud est potissimum, *Contradictoria simul esse non possunt, vel non esse*, addidi non esse, vt vnico principio illa duo comprehenderem, quæ vulgò circunferuntur, *Impossibile est idem simul esse & non esse*, & *Quodlibet est, vel non est.*

III. Auxilia Metaphysicæ sunt primò, Analogia Geometriæ, & Arithmeticæ; Secundò, dubitationes Aristotelis. Tertiò, exercitationes Mathematicæ. Quartò, Mens rectè instituta ad ratiocinandum, inueniendum, comparandum, &c. quippe hæc scientia, quæ haud dubiè diuina est & parum trita, firmam ratiocinationis vim postulat, cui certè inuentionis fœlicitas, & comparationis analogia coniuncta esse debet.

IV. Impedimenta multa sunt. Primum est inuius quasi trames; quis enim hactenus in Metaphysicis aliquid demonstrauit? vix vna definitio tuta, diuisio adæquata, vix vlla quæstio sine dubitatione, conclusio sine hoste, cuncta penè dubitationi & disputationi creduntur, nihil prorsus demonstrationi.

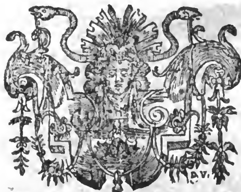
V. Secundum est iniquus certè timor, quo mens nostra res Metaphysicas quasi reformidat, tanto pondere timet obrui, vel potiùs ad sublime illud humanæ scientiæ fastigium vix audet adrepere; iniquum dixi timorem, quippe longè maior est difficultas in Physicis, quàm in Metaphysicis, nulla hæc experimenta, nullas hypotheses, sed simplices tantùm definitiones, & prima principia, præmittunt.

VI. Tertium impedimentum est infinita penè terminorum & distinctionum nomina, quibus res Metaphysica implicatur, in quo certè non parum improbo immodicam nonnullorum (recentiorum præsertim audaciam) qui nouas in dies distinctiones comminiscuntur, vna inter alias occurrit, quam nunquam capere potui, quæ scilicet, his terminis continetur, *Categorematicè, & Syncategorematicè*, quæ licet fortè aliquando valeat, & legitimum sensum præ se ferat, quis tamen intelligere possit aliquid existere *Syncategorematicè*, non tamen, *Categorematicè*? Equidem vulgò infinitum diuiditur in categorematicum, & syncategorematicum, quæ tamen diuisio Aristotelis non est, quippe

pe qui diuidit tantùm infinitum in id quod actu est, & aliud quod potestea. Primum negat. Secundum adstruit; sed quis vnquam audiuit aliquid existere syncategorematicè?

VII. Quartum impedimentum in eo positum est, quòd in rebus Metaphysicis de ipsis definitionibus Philosophi continuò disputent; quòd de possibilibus ferè semper agant; quòd aliqui Metaphysicam perturbato ordine tradant, ex quo fit postrema primis & mediis aliquando præmitti; quòd multæ inutiles quæstiones de ente rationis, relatione, vniuersalibus agitent; denique quòd Metaphysicam quasi discerpant, eámque partim Logicæ, partim Physicæ tribuant; sed de his satis.

***



LIBER



DE METHODO ETHICÆ.

LIBER QVINTVS.

DVobus tantùm capitibus præſens inſtitutum explicabimus;in primo agemus de obiecto Ethicæ,eiuſdémque diuiſione,& ordine; in ſecundo videbimus quid ſcitum hactenus in hâc diſciplina, quid ſciri poſſit, quæ principia, quæ ſubſidia, quæ impedimenta.



CAPVT I.

Quid ſit Ethica; & quodnam eius obiectum, quis finis, &c.

TRibus articulis breuiter rem iſtam expedimus; in primo de objecto; in ſecundo de fine; in tertio de ordine & diuiſione Ethicæ agemus.



ARTICVLVS I.

De objecto Ethices.

I. ETHica eſt ſcientia analytica, in qua per analyſin terminorum moralium, totum artificium morum, id eſt, humanæ vitæ rectæ inſtitutæ in terminis abſtractis demonſtratur; noua haud dubiè ſcientia, quis enim hactenus artificium illud, vel excogitauit, vel demonſtrauit?

II. Itaque termini abſtracti morales de quibus demonſtratur artificium, id eſt

id est, affectio quæ illis inest, sunt objectum materiale, vel subjectum huius Artis, sicut numerus abstractus est subjectum Arithmeticæ, vel termini Logici subjectum Logicæ.

III. Hi porrò termini sunt Antecedens morale & consequens, bonum, vtile, iucundum, honestum, malum, turpe, perniciosum, medium, finis intentio, electio, vsus, dominium, ius, quies, fœlicitas, virtus, vitium, amicitia, bellum, &c. quæ omnia merè objectiuè considerantur & abstractè; nec enim operationem voluntatis consideramus in Ethica, nec operationem mentis in Logica, licèt ex cognitione moralis artificij voluntas remaneat instituta ad rectè operandum.

IV. Ipsum verò artificium est objectum formale, hoc est tùm recta dispositio, connexio, combinatio, Analysis terminorum, actionum, circunstantiarum, tùm omnis affectio quæ inest, vel terminis, vel actionibus, vel circunstantiis; illud inquam totum artificium est objectum formale, quia est id quod de materiali demonstratur, vt iam sæpè diximus.

V. Sunt autem plures affectiones morales, in terminis ipsis innumeræ habitudines consequentiæ moralis, medij, finis, combinationis, diuisionis; in actionibus sunt etiam plures, scilicet honestas, turpitudo, laus, vituperium, præmium pœna, oppositio, imperium, &c. in ipsa vita seu vitæ statu, quies, fœlicitas, perturbatio, de quibus suo loco.

VI. Itaque Ethice est illa scientia in qua affectiones illæ morales demonstrantur: dicitur Analytica quia adhibet multas resolutiones, & combinationes, indolis, personæ, rei, circunstantiæ, mediorum, difficultatum, &c. vt suum illud artificium demonstret. Ex his ni fallor vides maximam analogiam inter Logicam & Ethicam.



ARTICVLVS II.

De fine Ethicæ.

I. DVbium esse non potest, quin Ethice omnium artium prima censeri debeat, cùm eius finis nobilissimus omnium quos aliæ artes sibi proponunt censeatur; quippe qui hominem ad vltimum suum finem naturalem, id est naturalem fœlicitatem omnino perducit.

II. Enimvero finis hominis naturalis est illa perfectiò in qua vltimò conquiescit, ita vt nihil illi desit eorum omnium quæ hominem naturaliter perficere possunt, vnde sequitur beata illa vita naturalis, (quippe hominem in eo tantùm statu considero) in qua homo verè beatus est, hoc est perfectus, nullámque actionem elicit, quæ honesta non sit, & nullum medium adhibet quo finem propositum non consequatur.

III. Itaque finis Ethices est recta voluntatis institutio, ad rectè operandum, quæ operatio duplex est; vel enim voluntas fertur in bonum immediatè propter bonum ipsum, & hic actus vocatur intentio, quæ finis est, qui reuera

reuerà actus nullis præceptis indigere videtur, nam *Bonum ipsum amandum, malum fugiendum*, quæ principia sunt nobis innata.

I V. At verò electio quæ mediorum est, siue pura sit, & simplex, siue composita, & mixta, est alius voluntatis actus quo vnum vult ex alio volito, seu propter aliud volitum, qui reuerà actus, cum benè vel malè fieri possit, arte perfici potest, quâ, scilicet, ex principiis certis demonstretur habitudo quam habet tale medium ad propositum finem; nemo enim est qui beatam vitam non appetat; at certè plerique ea media non adhibent, quibus beatitatem illam consequantur.

V. Igitur finis huius Disciplinæ in eo positus est, quòd voluntatem, vel totum hominem rectè institutum relinquat ad rectè agendum, id est, ad illa media ponenda quibus suam fœlicitatem naturalem & vitæ perfectionem non consequatur modo, verùm etiam semel acquisitam conseruet.

V I. Ex quo vlteriùs concludo fœlicitatem ipsam hominis esse vltimum finem huius Artis, immò plures fines numerari possunt; finis qui transiens, est artefactum morale, id est, honesta seu prudens actio: finis qui permanens est institutio voluntatis ad rectè agendum; finis cui est voluntas, vel ipse homo; finis adæquatus est voluntas rectè instituta; finis cuius gratia est ipsa fœlicitas.



ARTICVLVS III.

De ordine & diuisione Ethicæ.

I. Diuidimus primò Ethicam in Elementarem & Artificialem, Elementaris definit tantùm, diuidit, explicat terminos Ethicos, eorúmque affectiones quod plerique authores egregiè præstiterunt post Aristotelem. Artificialis est illa in qua artificium ethicum demonstratur duodecim libris de quibus l. 1.c.3.a.3.

I I. Artificialis commodè diuidi potest in Ethicam communi nomine dictam, vel Monasticam, Oeconomicam, & Politicam, quæ distinctio petitur ex triplici habitudine seu statu, in quo idem homo considerari potest; vel enim consideratur quatenus suas actiones dirigit ad propriam fœlicitatem, seu quatenus bonum priuatum spectat, & hæc est Ethica quæ illas actiones componit; vel quatenus spectat ad bonum familiæ & totius, & hæc est Oeconomica; vel demùm quatenus spectat bonum totius ciuitatis, Prouinciæ, Regni, & hæc est Politica.

II. Primam partem septem libris cōplectimur; Primus continet artificium

consequentiæ moralis; nam antequam homo adhibeat ea media quibus suum finem consequatur, debet nosse quid ex quolibet sequi possit, v.g. ex bono, bonum, ex malo, malum; ex malo bonum & malum; quid ex bona & mala intentione; quid ex bono vniuersali, particulari, &c.

III. Secundus continet artificium cognoscendi se & alios; cùm enim actiones humanæ ipsum hominem perficiant, debet ipse homo seipsum nosse suam & aliorum indolem, ex signis, causis, effectibus, natalibus, parentibus, educatione, consuetudine, vultu, oculis, incessu, colore, gestu, &c. Porrò hoc artificium secundo loco tradi debet, quia statim opifex subjectum illud in quo operatur cognoscere debet.

IV. Tertius continet artificium conjecturæ, nec enim tantùm res præsentes vir prudens nosse debet, verùm etiam futuras ex quibus rerum euentus multùm dependet; possunt autem res futuræ coniici ex præsentibus, præteritis, & variis tùm causarum, tùm circunstantiarum coniugationibus.

V. Quartus continet artificium determinationis, vel Electionis, supposita, scilicet, cognitione superiorum artificiorum; nec enim satis est nosse quid ex quolibet volito consequatur, nec ipsum etiam subjectum & principium operationis nosse, nec demùm res ipsas futuras coniicere, nisi etiam qui norit, his omnibus præsuppositis, quidnam sit hîc, & nunc potiùs ducendum, vel in aliqua actione singulari, vel etiam in vitæ statu eligendo.

VI. In Quinto habemus artificium vsûs bonorum & malorum; cùm enim bona, & mala sint veluti materia circa quam versantur actiones humanæ, certè nisi benè illis vtamur, fœlices esse non possumus; sunt autem bona & mala diuersi generis, de quibus suo loco.

VII. In sexto habemus artificium virtutum, nec enim satis est actiones honestas elicere, nisi etiam facile sit illarum exercitium, quod reuerà vt fiat, debet homo illius fœlicitatis principium, hoc est virtutis habitum sibi comparare.

VIII. In septimo denique tradimus artem illarum actionum quæ non sistunt in nobis, sed in alio; hîc docemus artificium conuersationis, negotiationis, amicitiæ, societatis, relaxationis, exercitationis, persuasionis, &c.

IX. In octauo habemus artificium œconomicum, quo scilicet docemus, domum, familiam, Academiam, Xenodochium rectis legibus instituere. In Nono artificium politicum ciuile, in quo de Magistratuum officiis; in Decimo artificium politicum militare, in quo Imperatoris seu Ducis exercitus partes examinamus; in Vndecimo artificium politicum summum, in quo de Principis officio; in vltimo denique de filio Principis educando & rectè instituendo agimus.



ARTICVLVS IV.

De Ethica Aristotelica.

I. PRimo ſcripſit decem Libros Ethicorum ad Nicomachum; In primo agit de vniuerſali appetitu, diuerſo fine, ſummo bono, diuerſis bonorum generibus, de fœlicitate; In ſecundo, De virtute Intellectiua, & Morali; defectu, exceſſu, voluptate, dolore, de ipſo medio; In tertio, De voluntario, & inuoluntario, de circunſtantiis, fortitudine, temperantia; In quarto, De liberalitate, magnanimitate, modeſtia, manſuetudine, veritate, & vitiis oppoſitis; In quinto de iuſtitia, æquitate, diuerſo iure; In ſexto, De recta ratione, electione, quinque habitibus intellectus, conſultatione; In ſeptimo, De heroïca virtute, de continentia, & differentiis voluptatum; In octauo, De amicitia & ſpeciebus amicitiæ; In nono, De ſoluenda amicitia, de operibus amicitiæ; In decimo, De fœlicitate contemplatiua & actiua.

II. Scripſit præterea octo Libros Politicorum; In primo agit de ciuitate, & partibus rei domeſticæ; In ſecundo, De comparatione Rerumpublicarum Socratis, Lycurgi, Minois, Solonis; In tertio, De ciue, ciuitate, dominatione; In quarto, De Legiſlatore, & ſpeciebus Rerumpublicarum; In quinto, De mutationibus, durationibus, medelis Rerumpublicarum, Magiſtratu; In ſexto, De populari gubernatione, vel paucorum; In ſeptimo, De optima Republica, eiúſque partibus; In octauo, De more, diſciplina, iuuenum inſtitutione.

III. Deinde ſcripſit duos Oeconomicos; In primo, Agit de partibus domus, coniugali ſocietate, legibus œconomi, & omnibus officiis rei familiaris; In ſecundo, De Legibus matris familias, probi viri ad vxorem, &c.

IV. Tum duos libros Magnorum Moralium, in quibus compendioſè contrahit illa omnia, quæ in decimo Ethicorum fuſiùs diſcuſſerat; tum ſeptem libros Ethicorum ad Eudemium, de ſummo bono, fœlicitate, voluptate, virtutibus, intellectiuis, moralibus, arte, conſilio, &c.

V. In his omnibus fusè ſatis definit, diuidit, explicat, diſcutit res illas, quæ ad Moralem pertinent, ſed didaſcalico modo, non apodictico, vix enim vel vnica occurrit demonſtratio, nec firmata principia per quæ Analyſis morum demonſtretur.

VI. Ariſtoteli accedent Plutarchus & Seneca ex antiquioribus, D. Thomas in 1. & 2. reliquos facilè ſuperat; Nec omittendus inter Scholaſticos Iauellus; eruditè omnino rem iſtam moralem proſequutus eſt duobus voluminibus doctiſſimus Theophilus; neque ſua laude carent Panonius, Verulanius, Cotzen, & recentiores multi, qui vel de Politica, vel de virtutibus, vel de animi paſſionibus ſeu perturbationibus luculentiſſimè ſcripſerunt.

ARTI



ARTICVLVS V.

De Methodo nouæ Analyseos, & eius principiis.

I. NEmini dubium esse potest, quin hæc analytica noua sit, in qua quid ex bono, malo, medio, fine, causis, effectibus, circunstantiis, aliisque combinationibus, in ordine ad amorem, odium, fugam, spem, quid ex antecedente morali, quid ex consequente, quid ex repugnante, consequatur; Adde nouas species figurarum & modorum moralium, cõuersionum, reductionum; Adde potentias & impotentias, artem inueniendi medij, combinationes mixtas, hypotheticas, disiunctiuas, copulatiuas expositorias, exclusiuas, exceptiuas, modales, vides nouam analyticam quæ præter definitiones terminorum moralium, paucissima supponit axiomata qualia sunt hæc, *Non potest quis idem simul velle, & nolle, scilicet efficaciter & absolutè. Non potest quis duo contradictoria simul velle aut simul nolle. Quisque suum bonum appetit, suum malum fugit, saltem apparens volitum de omni, & volitum de nullo*, &c.

II. Cognitio hominum suam artem habet, quis enim noscat, quod sibi competit si seipsum ignoret? quis cum eo rectè agere possit, cuius indolem non nouit? Plura autem tum in se ipso quisquam, tum in aliis cognoscere potest, v.g. indolem, vires animi, constantiam, audaciam, in malis superandis; expeditionibus suscipiendis; industriam in periculis vitandis; prudentiam in rebus gerendis; propensionem, habitudinem, solertiam, ingenium, affectus, iræ, amoris, timoris, &c. vitia, virtutes, aliásque affectiones animi, in diuersis circunstantiis, in morbo, ludo, via, expeditione, prouinciæ cura, in opere ipso, ex factis, dictis, vultu, signis, causis, effectis, consuetudine, natalibus, gestu, somniis, &c. Præter definitiones pauca principia tantum habet, v. g. *ex causa effectus sequitur; ex effectu causa præsupponitur, frequentes actus habitum generant. facilitas habitum demonstrat. sua æstimare vt aliena, aliena vt sua*, &c.

III. Conjectura futurorum mirum sanè artificium habet, quo scilicet ex præsenti fine intento futura media, quæ qualia præsagimus, ex præsenti medio finem intentum, ex causa præsenti effectum futurum, ex effectu causam, ex præteritorum analogia seu comparatione cum futuris, ex contrariorum opposita ratione; ex diuersis combinationibus, personæ, humoris, rei, officij, & aliarum circunstantiis, in terminis abstractis, adeóque in litteris cabalisticis, ex habitu, loco, tempore, affectu, impedimentis, auxiliis, ex modo agendi, ex verbis ipsis, signo, fama, &c. Præter definitiones sunt aliquot Axiomata v.g. *Vir prudens prudenter operari censendus est, nisi casu, imprudenter verò imprudens nisi casu. Indoles licet latere possit, aliquando tamen emicat in vrgente occasione; Finis habet connexionem cum medio, causa cum effectu. Auarus pecuniis afficitur, superbus gloriâ*, &c. *circumstantia diuersa mentem aliquando mutant*, &c.

IV. Determinatio, applicatio, electio, suum quoque artificium habet, ex quo scilicet intelligitur, quæ indoles cum tali, vel tali vitæ statu congruat; Quid agere debeat, qui pollet memoriâ, vel iudicio, vel vtroque; Qui audax, qui

qui timidus,qui mordax,qui acutus,qui melancholicus,lætus,leuis, morosus, impatiens. Qui voce, qui prudentiâ, qui eloquentiâ valet; qui sagax, industrius, diligens,agilis; quandiu consultare oporteat; quid cœlibem vitam deceat, quid coniugalem. Quænam indoles litteris sit apta,quæ militiæ, quæ rebus gerendis, quæ foro, quæ mercaturæ. Quid opus facto viro Nobili, quid Causidico, quid Medico, quid Ecclesiastico, quid litterato, quid mercatori, quid seni, quid iuueni, &c. quæ omnia cum infinitis ferè aliis in hac arte electionis demonstramus; principia præter definitiones sunt communia; v.g. *Qualibet indoles alicui vitæ generi congruit. Quisquis facilè & bene operatur, cum delectatione operatur. Ille status eligendus est in quo facilius tuum finem assequi valeas,* &c.

V. Vsus bonorum & malorum suam artem habet,vsus bonorum animi, corporis, fortunæ, malorum quæ his opponuntur; hîc docemus quomodo quispiam vti debeat diuitiis, pecuniis, auctoritate, honore, amicis, consanguineis, pulchritudine, robore,sanitate,canorâ voce, victu,vestitúque,officiis publicis,ingenio,stylo,scientiis,memoriâ,eloquentiâ,Philosophiâ,Mathematicis, malísque iis oppositis; Adde combinationes seu bonorum, seu malorum,seorsim,coniunctim,&c. Principia præter definitiones sunt etiam facilia, v.g. *Illa bona sunt inutilia,quorum nullus est vsus, neque fructus. Idem ad seipsum vtile non est, sed ad aliud. Quodlibet bonum vsum aliquem honestum habet,*&c.

VI. Virtutes sine arte non sunt, in qua docemus quid conferat ad acquirendam,promouendámque, iustitiam, prudentiam, fortitudinem, temperantiam, cum subiectis virtutibus; Porrò hæc ars certissimas regulas habet, subiicio aliquas quæ ad prudentiam pertinent; *Nihil agere nisi cuius euentum prædixeris, vel indagaris. Vbi aliquid malè actum est, vel à te, vel ab alio minus prudenter, vbi aliquid malè successit, &c. causas statim inuestigare, peractâ qualibet actione, inquirere, quid insuper in ea ad prudentiam desiderares. Præteritas actiones, vel tuas, vel aliorum frequenter meditari; nihil deliberare dum passio vrget. nihil aggredi difficile quod cum tuis viribus non compares.* Omitto infinitas alias, sunt etiam huic arti sua principia, v.g. *Habitus acquiritur per repetitos actus; destruitur, vel per actus contrarios, vel per actuum infrequentiam. Quælibet virtus suos habet characteres.*

VII. Conuersatio,vel consuetudo, & actiones illæ quibus agimus cum aliis egregio artificio institui possunt, v. g. quomodo amicorum delectus faciendus sit, tum de amicorum numero, sorte, gradu, partibus, officiis amicorum, quid opus facto,vt conseruetur amicitia, foueatur; augeatur; qualis quemque amicus deceat; tum de gratificatione,debitis,consuetudine,recreatione, ludo, disputatione, Academia, supplicatione, negotiatione, persuasione, his omnibus leges suas præscribimus, demonstramúsque per communia principia, v.g. *Eo modo ages cum alio,quo tecum agere illum cuperes in simili casu; Illa societas homini est amanda, in qua suum finem facilè assequi potest.*

VIII. Artificium œconomicum suas leges habet, quæ sunt, vel de officio viri in vxorem, liberos, domesticos, de sumptibus faciendis, rè domesticâ curandâ, de victu,vestitu,ordine,&c. Tum de officio vxoris in virum,liberos, ancillas,de supellectili domus, domesticorum penso, tum de liberorum officiis in parentes, de studiis, ludis & relaxationibus necessariis; de iis artibus

P quibus

quibus primùm institui debent; Omitto infinita alia quæ ad hanc artem pertinent, & quæ ex facilibus principiis deducuntur. v. g. *In ea domo fœlicitas regnat in quâ singuli suis muneribus defunguntur. vt pater familias domesticos suos in officio contineat, ipse fungatur suo*, &c.

IX. Artificium Politicum ciuile pretiosas regulas habet quæ demonstrant Iudicis & Magistratus partes; sunt autem ætas, iudicium, scientia, mores, integritas, consuetudo, solertia, sagacitas; regulam è pluribus vnam subiicio; In vtroque iure sit versatissimus, historiam præsentem habeat, iura Regni singularia apprimè teneat, decreta Regum, rescripta, Senatus-consulta, diuersarum gentium consuetudines, Moralem & Logicam perfectè sciat; hanc quidem vt captiones discernat, illam verò vt leges ad sua principia reducat; Sciat etiam analysin actionum humanarum; quippe ex pallore, aliquando, rubore, tremore, raucâ voce, &c. iudicare debet; Sciat quoque artem consequentiæ moralis & conjecturæ; rem quoque Physicam in eo desiderarem & Theologicam, sine quibus de multis causis, quæ vulgò occurrunt, rectè iudicare non potest; principia huius artis sunt facilia, v. g. *Iustitia seruari non potest nisi rectè factis, hoc est iustis iudiciis. Iudex iis omnibus instructus esse debet quæ ad rectè iudicandum sunt necessaria. Iuris tantum eius est ius alterius seruare*, &c.

X. Non desunt leges quibus Ducem exercitus, vel Prouinciæ Pro-Regem, moralis analytica rectè instituat; habet etiam artificium Politicum, Monarchiæ, Aristocratiæ, Democratiæ, optimique regiminis, denique artificium instituendi iunioris Principis, quo scilicet, demonstrat quomodo eius indoles formari possit, quibus artibus ingenium instrui, quas linguas callere, quot disciplinas nosse, quibus exercitiis eius corpus assuescere, quo victu, quâ consuetudine, quâ relaxatione, quibus moribus, &c. principia sunt communia, *Fœlicitas Regis in fœlicitate Regni posita est, & vicissim: amet omnes subditos, vt subdita membra, & subditi Regem vt imperans caput*, hæc paucula indicasse sufficiat.

XI. Fortè mi lector, hanc nouam artem ridebis, putabísque fieri non posse, vt hæc moralia demonstrentur, euentum specta, nam haud dubiè vbi rem videris, sententiam mutabis. Vnum addo, ex amicis aliquem egisse apud me, vt primo loco hanc artem ederem, cum illam iam habeam paratissimam, ea mole quæ iustum volumen desiderat: Responsum tamen à me tulisse, id minimè fieri posse, quippe res istæ morales Physicam absolutam supponunt, Quis enim, v.g. artem illam conjecturæ teneat, causæ v. g. ex effectu, nisi qui rerum omnium causas perfectè nouerit? Quis occurrat natiuæ passioni, iræ, v.g. timoris, nisi qui causas & rationes illorum motuum, quos ira excitat perspectas habeat? Quis indolem suam emendet seu castiget, nisi qui sciat indolis illius sedem, causam, ortum, motus, &c. quæ sunt ferè abditissima totius Physicæ mysteria; vnum ausim dicere ex ipsius Physicæ cognitione, in primam tantum huius artis cognitionem me venisse.

ARTI



ARTICVLVS VI.

De demonstrationibus moralibus, subsidiis, impedimentis.

I. Demonstrationes Ethicæ sunt duplicis generis, aliæ omnino Geometricæ, seu Logicæ, quales sunt eæ quæ in primo libro de consequentiis moralibus habentur, & nonnullæ aliæ passim in omnibus libris; aliæ sunt tantùm morales, quibus duntaxat inest certitudo moralis, hoc est ea quæ moraliter fallere non potest.

II. Principia huius artis facilia sunt & communia, & ex intima objecti natura eruuntur. Primum omnium est. *Idem non potest quis simul velle & nolle,* quod respondet simili logico. *Idem non potest quis simul affirmare & negare.* Sequuntur alia duo, *volitum de omni, & volitum de nullo,* quæ respondent duobus logicis, *dictum de omni, & dictum de nullo.* ex his sequuntur alia.

III. Sunt etiam aliquæ hypotheses, quæ ex Physica desumuntur, v. g. *Voluntas non fertur in incognitum. Ex tali passione hic, vel ille humorum motus consequitur. Parentum indoles tali, vel tali modo liberis communicatur.* Omitto alias: cum enim actiones humanæ sint effectus Physici, certè habent causas Physicas quæ minimè ab Ethica demonstrantur (nec enim eius muneris est) sed à Physica iam demonstratæ supponuntur; igitur Theoremata nonnulla Physica sunt hypotheses morales.

IV. Præter hypotheses habet etiam Ethica sua postulata, v.g. sit talis humorum, personæ, rei, circunstantiarum combinatio, talis persona, hîc & nunc prudenter agit, quod semper in Ethica supponitur; assumuntur etiam per postulatum litteræ cabalisticæ, quæ terminorum moralium abstractorum vices agunt.

V. Habet quoque sua subsidia Ethica nostra, Primum est analogia quam habet cum Logica, ex qua fere hæc noua analytica ortum duxit, scilicet, analogia finis vtriusque, quippe finis Logicæ est institutio intellectus, finis Ethicæ, institutio voluntatis, finis illius institutio hominis ad sciendum; finis verò huius ad rectè agendum; adde analogiam terminorum abstractorum, similium ferè principiorum, combinationum, resolutionum, &c.

VI. Secundum est Physica ipsa, cuius tantùm ope hypotheses morales firmari possunt, à quibus tota res pendet; cum dico Physicam, totam certè intelligo, quippe nulla est ferè res physica, circa quam aliqua humana actio non versetur; sed præsertim desideratem illam Physicæ partem quæ omnium actionum hominis, motuum, affectionúmque causas demonstrat, sine qua nulla sanè Moralis stare potest.

VII. Tertium est Mathesis, tum Arithmetica, pro combinationibus supputandis, tum Geometrica pro statuendis proportionibus Geometricis, medij, honesti, &c. tum etiam aliæ partes Mathescos, nihil enim magnus Politicus ignorare debet vt suo loco demonstrabimus, quippe humile est à subditis doceri.

VIII. Omitto alia subsidia, quæ tum ab historia, tum ab eloquentia tum ab indole, tum ab ipso ingenio, tum denique ab innata quadam animo vi, qua rectè vnum cum alio comparat, rerum appendices statim apprehendit, res ipsas distinctè concipit, rectum medium fini destinat; adde mentem ipsam præsagam futuri, quæ in hac arte maximi momenti si quid aliud censeri debet.

IX. Impedimenta quoque non desunt in hac Arte, quorum potissimum est ignoratio rerum illarum, quarum cognitiones inter subsidia recensuimus; adde si vis mentem confusam, implicatum ingenium, tricis Scholasticis tantum assuetum, prauam indolem, præcipitantem animum, malam educationem seu consuetudinem, voluptatem, proprij commodi immoderatum studium, immaturam ætatem, notabilem aliquem corporis defectum, v. g. surditatem, cæcitatem; Adde quod vt plurimum in corpore signato (vt vulgò aiunt) pessimus animus habitat; Adde quoque cæteris impedimentis parum honestas consuetudines aliquarum nationum, gentilia vitia, magnatum iurgia, inuidiam, & ambitionem; denique populorum fraudes, bella, contentiones, linguarum varietatem, annonæ penuriam, &c. quæ Morali maximam cladem inferunt. sed de his satis.

***



LIBER



DE METHODO MATHESEOS, ET ALIARVM DISCIPLINARVM.

LIBER SEXTVS.

LIBRVM hunc addimus breuiſſimæ appendicis loco, rem aliàs fuſius tractaturi, nam poſt abſolutam his duodecim tomis Philoſophiam, Matheſin totam ſeptem voluminibus complectemur,& quinque aliis humaniores diſciplinas; Cæterùm in hac vltimâ methodi parte curſim tantùm rem iſtam perſtringo,duobus capitibus; in quorum primo de Methodo Matheſeos; in ſecundo de Methodo humaniorum litterarum agemus.



CAPVT I.

De Methodo Matheſeos.

VTinam ea fœlicitate Philoſophia hactenus adoleuiſſet, qua Matheſis adoleuit, conſule l. 1. c. 1. art. 4. vbi propoſuimus ſyſthema totius Matheſeos.



ARTICVLVS I.

De Methodo Matheseos in communi.

I. AB ea Matheseos parte initium faciendum est, quæ nullam aliam supponit, hoc est à Geometria, & Arithmetica; quippe vtraque æquis ferè passibus procedere debet,& mutuis iuuatur officiis; quàm ridiculum est aliquando videre Astronomos, vel Opticos ageometras!

II. Patientem animum Mathesis desiderat, & quandam veluti mentis pertinaciam, laborem improbum, tenacem imaginationem, ardentissimum studium, innatam indolem; & si nasci dicuntur Poëtæ,& fieri Oratores,nasci quoque dicuntur Mathematici simul & fieri; priùs enim à natura comparatos esse oportet, quàm ab arte institutos.

III. Nulla est sanè Disciplina in qua rerum confusio & perturbatus ordo, maiore nisu & studio fugiendus sit; quippe in tanta rerum sylua implicatus, captúsque animus,omnem operam ludit cum sine ordine procedit; hinc fortè pauci sunt qui totam Mathesin apprimè teneant,qui modò hanc, modò illam Matheseos partem aggrediuntur, & ferè integram, intactámque relinquunt.

IV. Multùm iuuerit si Matheseos candidatus, quæ sibi dicenda proposuit, confusè prius & quasi per nebulam sibi repræsentet; sciátque quid, & quantùm in qualibet parte sciri possit,quo ordine,quâ Methodo,quibus principiis,quo nexu inter se,seu fibulâ omnes partes Matheseos copulentur, quænam alteri subiiciatur,&c.

V. Fugiet illum morem multorum è recentioribus, qui mechanicæ potiùs,quam demonstrationi in rebus Mathematicis student; sordet profectò illa Mathesis, immo Matheseos nomine digna censeri non debet, quæ demonstratione destituitur; igitur si me audis, statim initio suge dulcissimum mel demonstrationis, cui certè gustus assuefactus omnem alium succum reiiciet.

VI. Sunt aliqui quorum potissima cura in eo desudat,vt figuras graphicè describant; at figurarum elegantia doctiorem animum non facit, immo simpliciores figuræ aliis sunt præferendæ, ita enim sunt aliquando implicatæ, vt tyronum oculos implexus trames omnino fugiat; neque sunt multiplicandæ lineæ, si cum paucioribus constructio fieri possit, hoc ipsum nos aliquando præstabimus præsertim in Geometria, Gnomonica, Perspectiua,in quibus multiplicatæ lineæ labyrinthum aliquando facere videntur.

VII. Doctus & prudens Magister magni momenti est, qui te regat, tibi præluceat, scopulos complanet, scopum ostendat, modum doceat, impatientem animum retineat,desperantem reuocet, torpentem excitet, rescindat superflua, suppleat manca, cuncta facilitet, libros suppeditet, eorúmque delectum habeat.

VIII. Librorum est maxima copia in Geometria, præter antiquos illos Euclidem,

Euclidem, Archimedem, Apollonium & Pappum, infinitos ferè recentiores habes Clauium, Mydorgium, Betinum; In Arithmeticis Vietam, Bachetum, Steuinum, Maurolycum, & plures alios; In Astronomicis Ptolomeum, Regiomontanum; Copernicum, Tyconem, Keplerum, Lansbergium, Nugnium; In Opticis Vitellionem, Aguilloniun, Renatum Descartes, Gueuare; In Mechanicis Vbaldum, Galileum; In Musicis Zerlinum, Mersennium, quibus adde plerósque alios recentiores quorum nomina recensere longum esset.



ARTICVLVS II.

De Geometriâ & Arithmeticâ.

I. Geometriæ objectum materiale, vel subjectum, est quantitas continua, vel extensio, hoc est linea, angulus, figura omnis, superficies terminata, curua, recta, solidum omne; Arithmeticæ verò quantitas discreta, id est, numerus absolutus, quadratus, cubus, rationalis, irrationalis: formale verò objectum Geometriæ est affectio, quæ quantitati, Arithmeticæ affectio quæ numero inest, v. g. constructio, diuisio, additio, mensura, proportio, detractio, transformatio, genesis, analysis, &c.

II. Geometriam ita conjungo cum Arithmetica, vt neutra sine alterâ esse possit; præmitto tamen aliquot Theoremata elementaris Geometriæ, puta sex primos libros Euclidis; Enixè curandum est, vt prima illa Theoremata facilè demonstrentur, & quoad eius fieri potest maximâ breuitate, nos vtrumque, Deo iuuante, aliquando præstabimus; tum statim subiiciatur Arithmetica practica, cuius praxes facilè demonstrentur, quod certè meo iudicio fieri potest & maxima breuitate, præsertim si solâ demonstratione contenti tantam exemplorum syluam reiiciamus. Arithmeticæ practicæ succedit Trigonometria; hic multa tumultuatim congeruntur, quæ sanè breuius & maiori cum ordine tractari possunt. Deinde Stereometria, in qua haud dubiè sectiones conicæ continentur, quarum affectiones ex facilibus principiis demonstrari possunt; Denique tractari poterit Analytica Arithmetica; nam in Practica complectimur Elementatem, Analogicam, Logisticam & figuratam, cum 7. 8. 9. Euclidis; Porrò Analytica maximâ laborat difficultate, & obscuritate, quæ certè castigari possunt; hæc demùm indolem propriam desiderat.

III. In Geometria multa sunt à multis hactenus tentata, sed infœlix euentus fuit, v.g. *circuli quadratura, dua media proportionales, tripartitus angulus, inuentio lateris eptagoni, enneagoni, descriptio trianguli isosceles cuius angulus apicis sit subtriplus, vel subquadruplus anguli ad basim.* sunt etiam multæ lineæ nouæ quæ habent mirificas proprietates, sunt octo conchoides, rotatiles, & aliæ lineæ quæ ex fluxu puncti oriuntur.

IV. Quisquis est Geometria & Arithmetica instructus, alias Matheseos partes sibi facilè comparabit, quas sanè præstaret intactas omnino relinquere, quàm eas aggredi sine illarum subsidiis; porrò sæpè accidit aliquos esse, qui totos se Geometriæ, vel Arithmeticæ mancipant, & nunquam se ad alias partes

partes conferunt,quod diuino quodam instinctu,consilióque fieri certum est, vt scilicet pro aliis laborent, & in ea arte sint quasi principes, quos alij in rebus dubiis consulere possint.

V. Qui tamen suum Euclidem apprimè tenet, necnon Archimedem & Apollonium,vel alium sectionum conicarum faciliorem modum caller,additis trigonometria,& quatuor primis partibus Arithmeticæ, l.1.c.1.art.4.enumeratis,nihil est profectò in tota Mathesi quod superare non possit,dum scilicet polleat patienti,constantíque animo, & Mathematico ingenio, delectetur Mathematicis,neque desit copia librorum, quorum aliquos supra recensuimus.



ARTICVLVS III.

De Astronomia.

I. ASTronomiæ subjectum proximum est cœlestium corporum motus, cuius affectiones quæ de illo demonstrantur, sunt objectum formale; porrò ad hunc motum pertinent figura, magnitudo, & distantia mobilium,systhema Mundi,fabrica,numerus,proportio,sectiones,distantiæ,excentricitates,circulorum cœlestium descriptiones,eorundem in plano,iuxta proportiones,longitudinis,latitudinis,distantiarum,motuum acceleratio, retardatio, tabulæ mobilium,apogæa,perigæa,statio,aspectus, conjunctio, oppositio, organorum fabrica, proportio, materia, situs, vsus, tabularum calculatio,&c.

II. Præmitterem tractatum de Sphæra, in quo explicantur circulorum cœlestium,situs,vsus, motus;tum Geographiam demonstratiuam quæ facilis est, & in plano globum ipsum quasi contrahit, demonstrátque longitudines, latitudines,distantias,dierum,noctiúmque differentias,crepusculorum, parallelorum, horizontis, meridiani, æquatorisque rationes, eclipticæ obliquitates,ascensus & descensus, & alia multa.

III. Subiiciatur statim Theorica, ita vt ex fidelibus obseruationibus tum antiquorum, tum recentiorum,plures habes apud Lansbergium in Thesauro, Keplerum in Astronom.Opt. Tyconem,Galileum,&c.Vera hypothesis verúmque systhema statuatur, idque in omnibus planetis & stellis; iuuerit etiam alia systhemata Ptolomei, Copernici, Tyconis examinate. Causæ Physicæ motuum cœlestium maximam Astronomiæ facerent accessionem.

IV. Sequitur organica, quæ iis organis formam, modum, & materiam præscribit, vsum demonstrat, situm ostendit,rationem componendi aperit,& componendi obseruationem vnam cum altera, immò quædam organa fieri possunt quorum fabrica talis est, vt obseruatio ipsa fiat in organo; Porrò id præsertim eniti debet organica,vt organa sint simplicia,facilia,parui pretij,ne fortè,vel difficultas, vel sumptus tyrones deterreat.

VI. Canonica multam Arithmeticam desiderat ad canonum constructioně

temporum

temporum calculationem, motuum computationem, industtiam quandam qua maiores numeri in minores reducantur, mirum ordinem in continua tabularum ſerie producenda, tum mediorum motuum centri, orbis; apogæi; tum proſthaphæreſeon, tum æquationum, quibus adde computum eccleſiaſticum, eclipſium, ephemeridum, epactarum, epocarum rationes.

VII. Gnomonica miram facilitatem poſtulat, in deſcribendis ſectionibus orbium cœleſtium, in planis oppoſitis, omnis generis, horizontalibus, verticalibus, declinantibus, inclinantibus, declinantibus ſimul & inclinantibus, rectilineis & curuilineis; porrò ſectiones illæ ſunt, vel meridianorum, & hæ ſunt horariæ, vel ſignorum; vel parallelorum æquatori omnis generis; vel parallelorum horizonti; vel domorum cœleſtium; vel ipſorum verticalium; ſtylus autem ſeu gnomon diuerſæ rationis eſſe poteſt; immo radius ſolaris poteſt eſſe directus, vel reflexus, & horologium, vel Aſtronomicum, vel Italicum, vel Babylonicum, vel antiquum; Adde fabricam organorum quæ ad Gnomonicam pertinent.



ARTICVLVS IV.

De Perſpectiua.

I. HÆc tribus partibus conſtat, ſcilicet, Perſpectiua communi nomine dicta, Dioptrica, & Catoptrica. Subjectum Perſpectiuæ eſt radius viſualis directus; Dioptricæ radius viſualis refractus, vel incuruatus, intra diuerſum medium; Catoptricæ denique reflexus. Adde vtrique lumen & calorem refractum & reflexum; objectum verò formale eſt affectio quælibet, quæ his radiis, vel angulis ineſt.

II. Perſpectiua tota eſt in conſtituendo angulo & radio viſorio, horoptere definiendo, fallaciis oculorum explicandis, objectorum communium rationibus, præſertim diſtantiarum, locorum, figurarum, motuum, magnitudinum, continuitatis, ſitus, &c. tum in vmbris definiendis, in traiectione luminum ſeu decuſſatione demonſtranda, in proiectionibus deſignandis, figuris deformandis, &c. Hæc pars multam Geometriam deſiderat, tenacémque imaginationis facultatem, quæ infinitam aliquando linearum ſyluam ſine confuſione diſtinguat.

III. Dioptrica radium refractum conſiderat luminis, caloris, & imaginum viſilium, ſi quæ ſunt ab ipſo lumine diſtinctæ, ex qua refractione demonſtrat modò radios parallelos prius in vnum focum colligi, modò ab eodem centro profectos in parallelos mutari, modò contractos diſtrahi, modò diſtractos contrahi, modò in infinitam diſtantiam in linea vſtoria produci, modò plures figuras in vnam contrahi; modò vnam in plures multiplicari; porrò figuras vitrorum conſiderat, ex quibus hæ refractiones ſequuntur, immò & materiam & magnitudinem præſcribit, ad omne perſpicilij, vitrique vſtorij genus: hęc pars ſectionum conicarum familiarem cognitionem & vſum poſtulat, immò & cauſas Phyſicas refractionum, his adde illa omnia quæ re-

Q fractionem

fractionem aliquam ſupponunt, vt Iris, Halo, patelium, virgo.

IV. Catoptrica radium reflexum habet, cuius affectiones demonſtrat angulorum æqualitatem probat, radiorum vires, conjugationes, collectiones, diſtractiones, quæ oriuntur ex diuerſa ratione planorum reflectentium; hîc multa de ſpeculis planis, conuexis, concauis, ſphæricis, parabolicis, conicis, cylindricis, de figurarum deformatione, reſtitutione, de materia ſpeculorum, & eo modo quo læuigantur; de multiplicatis ſpeculis; denique hîc omnes reflexionis affectiones demonſtrantur; hæc pars etiam multam expoſcit Geometriam, mirámque ingenij fœlicitatem.



ARTICVLVS V.

De Statica & Muſica.

I. SVbjectum Staticæ eſt motus, pondus, vis motrix, diſtantia, magnitudo, immò & organa Mechanica; quibus adde corpora ipſa quibus motus ineſt, vel pondus, vel æquilibrium, quæ ſunt, vel humida, vel dura, vel ſpirabilia; ſi humida illorum affectiones conſiderat Hydraulica; ſi ſpirabilia Pneumatica; ſi demùm hic motus in igne conſideratur Pyrologia.

II. Objectum verò formale eſt quænis affectio quæ illis ineſſe demonſtratur; v.g. motui ineſt acceleratio, retardatio, æquabilitas, proportio velocitatis & tarditatis, ſi cum alio comparetur, eſſe à tali cauſa, vnde vel naturalis, vel violentus, vel mixtus dicitur; ponderi verò ineſt maior, vel minor grauitatio, tum ratione medij, tum ratione plani à quo ſuſtinetur, immerſio, innatatio, æquilibrium, centrum grauitatis, in diſtantiis & magnitudinibus conſideratur proportio, in potentia motrice, vires, applicatio, in organis, fabrica, materia, vſus.

III. In Hydraulica demonſtratur fontium artefactorum fabrica, aquæ iactus, innatationis, immerſionis ratio; in Pyrologia ignium artefactorum affectiones: in Pneumatica aëris è vaſe erumpentis, in centro barica centri grauitatis inuentio; in Mechanica potentiarum (ſic vulgò vocantur) proportiones, rationes, differentiæ: hæ partes omnes multam Phyſicam deſiderant, & Geometriam; illam ſanè, cuius eſt omnes effectus naturales ad ſuas cauſas reducere; hanc verò cuius eſt proportiones omnes indagare, & apellare.

IV. Et verò vt dicam quod res eſt, in hac parte ſola Matheſis cæcutit, ſola Phyſica caligat, quippe niſi cauſas Phyſicas iſtorum effectuum naturalium Mathematicus ſciat, certè fieri non poteſt, quin cæcutiat in demonſtrandis illis proportionibus, quarum cauſam ignorat, & niſi Phyſicus proportionum abſtractarum rationes, & affectiones norit, illas certè in data materia diſcernere non poterit; igitur in hac parte Matheſis Phyſicam, & hæc illam viciſſim deſiderat.

V. Subjectum Muſicæ eſt ſonus cum numero conjunctus; organa illa qui

quibus ſonus editur, reflectitur, augetur, multiplicatur, colligitur ; objectum verò formale eſt quælibet affectio quæ ſono ineſt, vel ſolitariè ſumpto ; ſunt autem hæ, productio, propagatio, cauſæ, modus quo afficit organum quo deſinit, quo incipit, quo affectus ipſos commouet, quo vnus ab alio differt, vnde ſibilus in fiſtula, ſonique diuerſi, qui eduntur, vel ex tuba inflata, vel ex cytharæ fidibus tactis, vel ex campanâ pulſatâ.

VI. Si verò ſonus comparetur cum alio demonſtrantur conſonantiæ, diſſonantiæ, quæ combinationes gratæ, quæ ingratæ; cur diapaſon eſt ſimpliciſſima conſonantia, cur dicit rationem duplam, & diapente ſeſquialteram, diateſſaron ſeſquitertiam, &c. quæ ſint in chordis proportiones ſeruandæ in grauitate, tenſione, craſſitie, longitudine, in foraminibus, figuræ, diametri, diſtantiæ, in organis fabricæ, materiæ : hæc pars quoque multam Phyſicam & Arithmeticam deſiderat. Sed hæc breuiter indicaſſe ſufficiat.



CAPVT II.

De Humanioribus diſciplinis.

NE ſutor vltra crepidam, inquiet aliquis; Quid Philoſopho ſeu Mathematico cum litteris humanioribus? Quid agreſti Philoſophiæ cum calamiſtratâ Rhetoricâ? Quid rudiori Mathematicæ cum vrbana eloquentiâ ? Quid ſenticoſæ Arithmeticæ cum numeroſa Poëticâ ? Quid barbaro ſtylo cum politiori literatura ? Quiſquis es qui hæc exprobras, an fortè neſcis Ariſtotelem non ſcripſiſſe modò de rebus Philoſophicis, verùm etiam de Rhetorica & Poëtica? Igitur illud vitium ambio, ſi tamen vitium eſt, quod cum ipſo Ariſtotele mihi commune ſit ; ſed ne tempus fallamus & operam, Diſciplinas omnes humaniores octo partibus, quaſi totidem artibus complectimur; quippe totidem artificia eſſe poſſunt, ſcilicet Grammaticum, Poëticum, Symbolicum, Geographicum, Chronologicum, Hiſtoricum, Philologicum, Rhetoricum.

Porro inſtituti mei non eſt has Diſciplinas eo modo tradere, quo vel in libris, vel in ſcholis vulgò traduntur, ſed Philoſophica, ſeu Mathematica, hoc eſt, apodicticâ methodo ; nec enim dubium eſt quin aliqua ſint iſtarum Diſciplinarum principia, certa per quæ demonſtrari poſſunt ; nos illa Deo iuuante indagare ſaltem conabimur, ſuo tempore, fœlici vt ſperamus euentu.



ARTICVLVS I.

De Artificio Grammatico & Poëtico.

I. ARtificium Grammaticum eſt objectum huius artis, cuius finis eſt recta mentis inſtitutio ad rectè, hoc eſt congruè loquendum, ſcribendúmque. Termini grammatici ſunt objectum materiale huius diſciplinæ, v.g.

nomen,verbum,particula,vox omnis significatiua; objectum verò formale est affectio quæ termino grammatico inest, ipsúmque artificium hoc est recta dispositio & analysis eorum terminorum: objectum adæquatum congrua loquutio,insunt autem nomini,verbo aliisque terminis plurimæ affectiones de quibus suo loco.

II. Principia huius artis ducuntur ab institutione, súntque potissimùm definitiones & nonnullæ hypotheses, &c. Portò illud maximè obseruandum est, non modò hanc artem pertinere ad terminos abstractos, sed etiam maximè conferre ad comparanda illa idiomata, quæ regulis grammaticis subiici possunt; immò ad inuentionem nouorum idiomatum, ad cudendam linguarum omnium perfectissimam, cuncta linguarum genera distinguenda, immò & litterarum ipsarum seu vocales seu consonantes, seu diphtongi rationes omnes, combinationes, affectiones demonstrandas,quod nonnullis fortè videbitur leue; at in re leui sunt plerumque grauissima rationum momenta; lubenti animo ab iis discerem quinque vocalium natalia, cuiuslibet vocalis gradus, & analogias, causas physicas literarum labialium B. P. M. V. consonantis, dentalium, &c.

III. Habet etiam hæc Ars plurima præcepta, quæ ad comparandas linguas multùm iuuant siue comparentur vsu, siue lectione, siue scriptione, siue regulis grammaticis; sunt enim quatuor illæ methodi quarum quælibet suas habet leges, vsus quidem maximum compendium,quod tamen nisi lectio iuuet,nisi scriptio comitetur, nisi aliquot saltem regulæ dirigant, pessimus est moderator,nec enim satis te congruè loqui, nisi etiam te congruè loqui scias; sed de his suo loco.

IV. Poëtica diuina quædam facultas est, cuius objectum materiale est dictio cum quantitate,oratio cum numero conjuncta;formale verò est ipsum artificium,hoc est recta dispositio dictionum in carmine, carminum in poëmate,ornatus,fictio,&c. Principia huius Artis petuntur partim ab institutione,partim ab ipsa huius rei naturâ, cuius finis est delectatio quædam, quam aures hauriunt,quáque animus demulcetur, ab ipso orationis numero.

V. Sunt autem quædam singularia artificia. Primò, Carminis. Secundò, Epigrammatis. Tertiò,Odes. Quartò,Elegiæ. Quintò, Poëmatis. Sexto, Comediæ, & Tragediæ; in carmine latinitatis cremor desideratur, loquutionis decus, expressionis fœlicitas, conceptus vigor; in epigrammate recta consecutio, (est enim quoddam poëticæ ratiocinationis genus) dicti acumen, verborum breuitas, vnicus scopus, natiua quædam facies,in quo ars tota lateat, nulla appareat; in ode flos orationis, figuræ pretium, phrasis poëticus, numerus accuratissimus; in elegia naturalis fluxus, distichorum ordo,hexametri cum pentametro mirificus quidam consensus; in poëmate, styli majestas, fictionis dignitas, descriptionis facilitas, rerum delectus &c series; in Tragœdia denique dictionis acumen,expressio rum vis,inuentionis laurea, delectationis syren, n omnibus aliis.





ARTICVLVS II.

De Artificio symbolico & Geographico.

I. Symbolica versatur circa symbola, eius objectum materiale est res quælibet scripta, picta, quatenus aliud repræsentat ; formale verò est affectio omnis quæ huiusmodi rebus inest, & artificium illud quo vel res ipsæ inter se, vel scripta cum pictis ita connectuntur, vt rem institutam optimè repræsentet, quippe hæc repræsentatio est finis huius artis.

II. Sunt autem varia symbolorum genera ; nam primò sunt tantum aliquæ notæ, vel aliqui caracteres symbolici ; Secundò sunt res pictæ sine epigraphe ; cuiusmodi erant antiqua tum Ægyptiorũ, tum aliorum hieroglypha;. Tertiò, additur epigraphe scripta picturæ, hæc porrò symbola egregiis præceptis continentur ab Italis vocantur lingua patria , *Imprese* , à nostris Gallis sua , *Deuises* , quibus adde symbola gentilia quæ suum quoque artificium habent ; Quartò, maiora hieroglypha seu symbola quæ vulgò vocamus emblemata , quæ sunt duplicis generis ; alia cum pictura sola ; alia cum pictura simul & carmine seu dicto ; Quintò, denique Ænigmata quæ triplicis sunt generis, aliqua constant tantùm dicto seu soluta oratione, seu carmine, alia tantùm pictura, alia vtroque, quæ omnia suam artem, sua præcepta, sua principia habent.

III. Geographia quam inter humaniores Disciplinas recensemus , diuersa est ab ea quam inter Mathematicas recensuimus , & demonstratiuam apellauimus, quam tamen hæc nostra supponit, quæ fortè nec immerito *historica* apellari posset ; huius objectum materiale est totus terræ globus , *cuiusque* omnes partes, continens , mare , fretum , sinus , mons , fluuius , *regna* vrbs , &c. formale verò affectio quæ illis inest , v. g. longitudo, *latitudo, distantia* , confinia , magnitudo , quæ omnia in plano repræsentantur , *vel* in globo , ita vt de proposita regione sciantur confinia , *situs* , *Flumina* , extensio , vrbes primariæ , figura , dominatio , *longitudo* , *latitudo* , montes , &c. quæ omnia mirificum artificium *habent* , *quo etiam* qui posset etiam mappas Geographicas , vel *vniuersales* , *vel particulares* in plano dato qualibet figura facilè describere poterit.



ARTIÇVLVS V.

De Artificio Philologico & Rhetorico.

I. PHilologia est veluti appendix historiæ, quippe illa considerat antiquos ritus, v. g. nuptiarum, funerum, sacrificiorum, totiúsque rei sacræ, rei iudiciariæ & fori, comitiorum, ludorum, theatrorum, festorum, suppliciorum, rei nauticæ, bellicæ, politicæ, ciuilis, ædificiorum, vestium, armorum, agriculturæ, victus, balneorum; Omitto alia capita, quæ mirâ arte in certas classes reduci possunt, cum iis præceptis & regulis petitis ab analogia, fine, institutione, indole, moribus, quarum operâ facili, breuíque methodo, eorum omnium cognitio comparetur.

II. Rhetorica occurrit vltimo loco, quia, vt verum dicam, artes omnes non modò superat, verum etiam supponit, cum enim de rebus omnibus ratiocinetur, nullam certè ignorare debet: igitur cæteris artibus postponitur loco & ordine, cum tamen omnibus præponi debeat dignitate; termini rhetorici abstracti sunt eius objectum materiale proximum, v. g. loci omnes, periodus, numerus, membrum, incisum, dictio, fibula, formula, loquutio, figuræ omnes, exordium, ratiocinatio, amplificatio, confirmatio, confutatio, epilogus, motus, &c. Res omnes sunt objectum remotum materiale, formale verò est illa omnis affectio quæ objecto materiali inest; Finis est recta mentis institutio in ordine ad persuadendum dictione, quæ omnia sunt clara.

III. Artificium Rhetoricum vndecim aliis constat singularibus artificiis, scilicet dispositionis, inuentionis, ratiocinationis, amplificationis, ornatûs, motus, generum dicendi, orationis, exercitationis, memoriæ, & pronuntiationis. Dispositio multiplex est; Primò, dictionum inter se in loquutionem; loquutionum in membrum; membrorum in periodum; periodorum in ratiocinationem; ratiocinationum in caput; capitum denique seu partium in totam orationem; nec verborum modò, verùm etiam rerum ipsarum recta dispositio esse debet, ita vt media ex primis, postrema ex mediis nasci videantur.

IV. Inuentio argumentorum est, quæ certè perfectam omnium connexionum notitiam desiderat, quippe nullum est argumentum sine consequutione, nulla consequutio sine connexione; est autem connexio causæ, effectus, partis, totius, analogiæ, oppositionis, &c. Artificium ratiocinationis versatur circa partes, species, modos ratiocinationum; Artificium amplificationis mirificum est, quod in eo positum est vt res vbertim explicentur, adiunctis omnibus quasi appendicibus; Artificium ornatus statim sequitur, qui vel in verbis, vel in sententiis, vel in tropis consistit; hîc explicari debet acuminum ars; nec enim satis est res & verba rectè disponere, in terminis abstractis, inuenire, explicare, confirmare, nisi etiam illustrentur, vt auditoris animus non doceatur modò, verùm etiam delectetur.

V. Arti

V. Artificium motûs diuinum est, quo affectus omnes excitantur; hîc singularis Physica & Ethica desideratur, nam fieri non potest vt commoueas auditores ad iram, nisi perfectam huius affectus cognitionem habeas; tum sequitur artificium generum dicendi, triúmque oratotis officiorum; deinde artificium orationis, in quo scilicet affectiones, exordij, narrationis, seu descriptionis, confirmationis, confutationis, perorationis; Præterea artificium exercitationis quo tyro docetur, primum narrare, describere, tum breuiter ratiocinari, tum ornare, &c. idque scripto exercitationis gratiâ, grande certè compendium, sequitur artificium memoriæ quod suas habet leges. Idem dicendum est de artificio pronuntiationis; Et hæc sufficiat breuiter & cursim indicasse, vt vel inde constet humaniores etiam Artes certis & euidentibus constare principiis, quæ si aliquando statuantur, dubium non est, quin maxima inde humanis scientiis fiat accessio.

***



LOGICÆ

LOGICÆ ARTIFICIALIS
LIBRI DVODECIM:
QVIBVS TOTVM ARTIFICIVM LOGICVM,

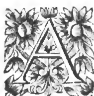
HOC EST

Humani Ratiocinij in Terminis abstractis comprehenditur, explicatur, demonstratur.

R *LECTO*



LECTORI.



LTERA est Codicis huius Pars, mî Lector, in qua totum Artificium Logicum hisce duobus & decem Libris, breuissimis quidem, at (nisi fallor) legitimis demonstrationibus explico, præmissis quibusdam Prolegomenis, ne contra Philosophorum morem facere videar. Porrò, in hoc Opere non est eadem vbique facilitas; In quinque prioribus Libris, tribúsque posterioribus vltimis nihil prorsus est quod à rudi etiam Tyrone, intelligi non possit. Quatuor medij Libri paulò abstrusiores sunt, vel abstractiores; quorum tamen ea difficultas non est quæ ingeniosos & tantulum exercitatos Adolescentes deterreat, sed accipe synopsim.

SYNOPSIS LOGICÆ ANALYTICÆ.

I. Liber habet,	*Artificium Consequentiæ.*
II.	*Artificium Entymematis.*
III.	*Artificium Syllogismi Categorici.*
IV.	*Artificium Vtriusque Analyseos.*
V.	*Artificium Inueniendi medij.*
VI.	*Artificium Potestatis Syllogisticæ.*
VII.	*Artificium Syllogismi Hypothetici.*
VIII.	*Artificium Disiunctiui, copulatiui, expositorij.*
IX.	*Artificium Modalis.*
X.	*Artificium Demonstratiui.*
XI.	*Artificium Topici.*
XII.	*Artificium Sophistici.*

PROLE



PROLEGOMENA
LOGICÆ ARTIFICIALIS.



CTO Quæstionibus hæc Prolegomena complectemur, ea scilicet breuitate quæ lites omnes & tricas resecet; cui tamen sua claritudo non desit, vt mens nostra etiam ab iis qui sunt in his disciplinis mediocriter versati clarissimè capiatur.



QVÆSTIO I.

De obiecto Scientiæ in communi.

I. OBIECTVM ab obijciendo deriuatum esse, & appellatum nemo nescit, sic obiectum visionis est quod videtur, auditionis quod auditur, scientiæ quod scitur. Porrò Scientiæ nomine intelligo cognitionem certam ex principiis certis & euidentibus, id est, Conclusionem Demonstrationis; ita vt sciri sit idem quod demonstrari: Omnis demum Conclusio duobus Terminis constat, subjecto scilicet & Prædicato vel Attributo; Attributum est illud quod de subiecto prædicatur, vel demonstratur, & subiectum id de quo demonstratur.

II. Itaque in omni Scientia seu Conclusione demonstratiua, primo est illud quod prædicatur, vel demonstratur, vel scitur, vocetur Obiectum formale. Secundo, est illud de quo aliquid prædicatur, demonstratur, scitur, vocetur Obiectum Materiale. Tertio, est conflatum ex vtroque seu conclusio obiectiua, vocetur Obiectum Adæquatum. Quarto, est illud per quod vnum de alio demonstratur, vocetur Principium seu motiuum seu Obiectum formale *Quo*, sed dum res intelligatur parum curandum est de nomine.

III. Exemplo facili tota res declaratur. Sit Conclusio Geometrica,

fractionem aliquam supponunt, vt Iris, Halo, parelium, virgo.

IV. Catoptrica radium reflexum habet, cuius affectiones demonstrat angulorum æqualitatem probat, radiorum vires, conjugationes, collectiones, distractiones, quæ oriuntur ex diuersa ratione planorum reflectentium; hîc multa de speculis planis, conuexis, concauis, sphæricis, parabolicis, conicis, cylindricis, de figurarum deformatione, restitutione, de materia speculorum, & eo modo quo læuigantur; de multiplicatis speculis; denique hîc omnes reflexionis affectiones demonstrantur; hæc pars etiam multam exposcit Geometriam, mirámque ingenij fœlicitatem.



ARTICVLVS V.

De Statica & Musica.

I. SVbjectum Staticæ est motus, pondus, vis motrix, distantia, magnitudo, immò & organa Mechanica; quibus adde corpora ipsa quibus motus inest, vel pondus, vel æquilibrium, quæ sunt, vel humida, vel dura, vel spirabilia; si humida illorum affectiones considerat Hydraulica; si spirabilia Pneumatica; si demùm hic motus in igne consideratur Pyrologia.

II. Objectum verò formale est quæuis affectio quæ illis inesse demonstratur; v.g. motui inest acceleratio, retardatio, æquabilitas, proportio velocitatis & tarditatis, si cum alio comparetur, esse à tali causa, vnde vel naturalis, vel violentus, vel mixtus dicitur; ponderi verò inest maior, vel minor grauitatio, tum ratione medij, tum ratione plani à quo sustinetur, immersio, innatatio, æquilibrium, centrum grauitatis, in distantiis & magnitudinibus consideratur proportio, in potentia motrice, vires, applicatio, in organis, fabrica, materia, vsus.

III. In Hydraulica demonstratur fontium artefactorum fabrica, aquæ iactus, innatationis, immersionis ratio; in Pyrologia ignium artefactorum affectiones: in Pneumatica aëris è vase erumpentis, in centro barica centri grauitatis inuentio; in Mechanica potentiarum (sic vulgò vocantur) proportiones, rationes, differentiæ: hæ partes omnes multam Physicam desiderant, & Geometriam; illam sanè, cuius est omnes effectus naturales ad suas causas reducere; hanc verò cuius est proportiones omnes indagare, & apellare.

IV. Et verò vt dicam quod res est, in hac parte sola Mathesis cæcutit, sola Physica caligat, quippe nisi causas Physicas istorum effectuum naturalium Mathematicus sciat, certè fieri non potest, quin cæcutiat in demonstrandis illis proportionibus, quarum causam ignorat, & nisi Physicus proportionum abstractarum rationes, & affectiones norit, illas certè in data materia discernere non poterit; igitur in hac parte Mathesis Physicam, & hæc illam vicissim desiderat.

V. Subjectum Musicæ est sonus cum numero conjunctus; organa illa qui

quibus sonus editur, reflectitur, augetur, multiplicatur, colligitur ; objectum verò formale est quælibet affectio quæ sono inest, vel solitariè sumpto ; sunt autem hæ, productio, propagatio, causæ, modus quo afficit organum quo desinit, quo incipit, quo affectus ipsos commouet, quo vnus ab alio differt, vnde sibilus in fistula, sonique diuersi, qui eduntur, vel ex tuba inflata, vel ex cytharæ fidibus tactis, vel ex campanâ pulsatâ.

VI. Si verò sonus comparetur cum alio demonstrantur consonantiæ, dissonantiæ, quæ combinationes gratæ, quæ ingratæ; cur diapason est simplicissima consonantia, cur dicit rationem duplam, & diapente sesquialteram, diatessaron sesquitertiam, &c. quæ sint in chordis proportiones seruandæ in grauitate, tensione, crassitie, longitudine, in foraminibus, figuræ, diametri, distantiæ, in organis fabricæ, materiæ : hæc pars quoque multam Physicam & Arithmeticam desiderat. Sed hæc breuiter indicasse sufficiat.



CAPVT II.

De Humanioribus disciplinis.

NE sutor vltra crepidam, inquiet aliquis; Quid Philosopho seu Mathematico cum litteris humanioribus? Quid agresti Philosophiæ cum calamistratâ Rhetoricâ? Quid rudiori Mathematicæ cum vrbana eloquentiâ? Quid senticosæ Arithmeticæ cum numerosa Poëticâ? Quid barbaro stylo cum politiori literatura? Quisquis es qui hæc exprobras, an fortè nescis Aristotelem non scripsisse modò de rebus Philosophicis, verùm etiam de Rhetorica & Poëtica? Igitur illud vitium ambio, si tamen vitium est, quod cum ipso Aristotele mihi commune sit; sed ne tempus fallamus & operam, Disciplinas omnes humaniores octo partibus, quasi totidem artibus complectimur; quippe totidem artificia esse possunt, scilicet Grammaticum, Poëticum, Symbolicum, Geographicum, Chronologicum, Historicum, Philologicum, Rhetoricum.

Porro instituti mei non est has Disciplinas eo modo tradere, quo vel in libris, vel in scholis vulgò traduntur, sed Philosophica, seu Mathematica, hoc est, apodicticâ methodo; nec enim dubium est quin aliqua sint istarum Disciplinarum principia, certa per quæ demonstrari possunt; nos illa Deo iuuante indagare saltem conabimur, suo tempore, fœlici vt speramus euentu.



ARTICVLVS I.

De Artificio Grammatico & Poëtico.

I. ARtificium Grammaticum est objectum huius artis, cuius finis est recta mentis institutio ad rectè, hoc est congruè loquendum, scribendùmque. Termini grammatici sunt objectum materiale huius disciplinæ, v.g.

nomen, verbum, particula, vox omnis significatiua; objectum verò formale est affectio quæ termino grammatico inest, ipsúmque artificium hoc est recta dispositio & analysis eorum terminorum: objectum adæquatum congrua loquutio, insunt autem nomini, verbo aliisque terminis plurimæ affectiones de quibus suo loco.

II. Principia huius artis ducuntur ab institutione, súntque potissimùm definitiones & nonnullæ hypotheses, &c. Porrò illud maximè obseruandum est, non modò hanc artem pertinere ad terminos abstractos, sed etiam maximè conferre ad comparanda illa idiomata, quæ regulis grammaticis subiici possunt; immò ad inuentionem nouorum idiomatum, ad cudendam linguarum omnium perfectissimam, cuncta linguarum genera distinguenda, immò & litterarum ipsarum seu vocales seu consonantes, seu diphtongi rationes omnes, combinationes, affectiones demonstrandas, quod nonnullis fortè videbitur leue; at in re leui sunt plerumque grauissima rationum momenta; lubenti animo ab iis discerem quinque vocalium natalia, cuiuslibet vocalis gradus, & analogias, causas physicas literarum labialium B. P. M. V. consonantis, dentalium, &c.

III. Habet etiam hæc Ars plurima præcepta, quæ ad comparandas linguas multùm iuuant siue comparentur vsu, siue lectione, siue scriptione, siue regulis grammaticis; sunt enim quatuor illæ methodi quarum quælibet suas habet leges, vsus quidem maximum compendium, quod tamen nisi lectio iuuet, nisi scriptio comitetur, nisi aliquot saltem regulæ dirigant, pessimus est moderator, nec enim satis te congruè loqui, nisi etiam te congruè loqui scias; sed de his suo loco.

IV. Poëtica diuina quædam facultas est, cuius objectum materiale est dictio cum quantitate, oratio cum numero conjuncta; formale verò est ipsum artificium, hoc est recta dispositio dictionum in carmine, carminum in poëmate, ornatus, fictio, &c. Principia huius Artis petuntur partim ab institutione, partim ab ipsa huius rei naturâ, cuius finis est delectatio quædam, quam aures hauriunt, quáque animus demulcetur, ab ipso orationis numero.

V. Sunt autem quædam singularia artificia. Primò, Carminis. Secundò, Epigrammatis. Tertiò, Odes. Quartò, Elegiæ. Quintò, Poëmatis. Sexto, Comediæ, & Tragediæ; in carmine latinitatis cremor desideratur, loquutionis decus, expressionis fœlicitas, conceptus vigor; in epigrammate recta consecutio, (est enim quoddam poëticæ ratiocinationis genus) dicti acumen, verborum breuitas, vnicus scopus, natiua quædam facies, in quo ars tota lateat, nulla appareat; in ode flos orationis, figuræ pretium, phrasis poëticus, numerus accuratissimus; in elegia naturalis fluxus, distichorum ordo, hexametri cum pentametro mirificus quidam consensus; in poëmate, styli majestas, fictionis dignitas, descriptionis facilitas, rerum delectus & rectè composita series; in Tragœdia denique dictionis acumen, expressionis modus, sententiarum vis, inuentionis laurea, delectationis syren, motuum robur, &c. de his omnibus aliàs.

ARTI



ARTICVLVS II.

De Artificio ſymbolico & Geographico.

I. SYmbolica verſatur circa ſymbola, eius objectum materiale eſt res quælibet ſcripta, picta, quatenus aliud repræſentat; formale verò eſt affectio omnis quæ huiuſmodi rebus ineſt, & artificium illud quo vel res ipſæ inter ſe, vel ſcripta cum pictis ita connectuntur, vt rem inſtitutam optimè repræſentet, quippe hæc repræſentatio eſt finis huius artis.

II. Sunt autem varia ſymbolorum genera; nam primò ſunt tantum aliquæ notæ, vel aliqui caracteres ſymbolici; Secundò ſunt res pictæ ſine epigraphe; cuiuſmodi erant antiqua tum Ægyptiorũ, tum aliorum hieroglypha; Tertiò, additur epigraphe ſcripta picturæ, hæc porrò ſymbola egregiis præceptis continentur ab Italis vocantur lingua patria, *Impreſe*, à noſtris Gallis ſua, *Deuiſes*, quibus adde ſymbola gentilia quæ ſuum quoque artificium habent; Quartò, maiora hieroglypha ſeu ſymbola quæ vulgò vocamus emblemata, quæ ſunt duplicis generis; alia cum pictura ſola; alia cum pictura ſimul & carmine ſeu dicto; Quintò, denique Ænigmata quæ triplicis ſunt generis, aliqua conſtant tantùm dicto ſeu ſoluta oratione, ſeu carmine, alia tantùm pictura, alia vtroque, quæ omnia ſuam artem, ſua præcepta, ſua principia habent.

III. Geographia quam inter humaniores Diſciplinas recenſemus, diuerſa eſt ab ea quam inter Mathematicas recenſuimus, & demonſtratiuam appellauimus, quam tamen hæc noſtra ſupponit, quæ fortè nec immerito hiſtorica apellari poſſet; huius objectum materiale eſt totus terræ globus, eiúſque omnes partes, continens, mare, fretum, ſinus, mons, fluuius, regio, vrbs, &c. formale verò affectio quæ illis ineſt, v. g. longitudo, latitudo, diſtantia, confinia, magnitudo, quæ omnia in plano repræſentantur, vel in globo, ita vt de propoſita regione ſciantur confinia, ſitus, flumina, extenſio, vrbes primariæ, figura, dominatio, longitudo, latitudo, montes, &c. quæ omnia mirificum artificium habent, quo etiam qui pollet etiam mappas Geographicas, vel vniuerſales, vel particulares, in plano dato qualibet figura facilè deſcribere poterit.



ARTICVLVS V.

De Artificio Philologico & Rhetorico.

I. PHilologia est veluti appendix historiæ, quippe illa considerat antiquos ritus, v.g. nuptiarum, funerum, sacrificiorum, totiúsque rei sacræ, rei iudiciariæ & fori, comitiorum, ludorum, theatrorum, festorum, suppliciorum, rei nauticæ, bellicæ, politicæ, ciuilis, ædificiorum, vestium, armorum, agriculturæ, victus, balneorum; Omitto alia capita, quæ mirâ arte in certas classes reduci possunt, cum iis præceptis & regulis petitis ab analogia, fine, institutione, indole, motibus, quarum operâ facili, breuíque methodo, eorum omnium cognitio comparetur.

II. Rhetorica occurrit vltimo loco, quia, vt verum dicam, artes omnes non modò superat, verum etiam supponit, cum enim de rebus omnibus ratiocinetur, nullam certè ignorare debet: igitur cæteris artibus postponitur loco & ordine, cum tamen omnibus præponi debeat dignitate; termini rhetorici abstracti sunt eius objectum materiale proximum, v. g. loci omnes, periodus, numerus, membrum, incisum, dictio, sibula, formula, loquutio, figuræ omnes, exordium, ratiocinatio, amplificatio, confirmatio, confutatio, epilogus, motus, &c. Res omnes sunt objectum remotum materiale, formale verò est illa omnis affectio quæ objecto materiali inest; Finis est recta mentis institutio in ordine ad persuadendum dictione, quæ omnia sunt clara.

III. Artificium Rhetoricum vndecim aliis constat singularibus artificiis, scilicet dispositionis, inuentionis, ratiocinationis, amplificationis, ornatûs, motus, generum dicendi, orationis, exercitationis, memoriæ, & pronuntiationis. Dispositio multiplex est; Primò, dictionum inter se in loquutionem; loquutionum in membrum; membrorum in periodum; periodorum in ratiocinationem; ratiocinationum in caput; capitum denique seu partium in totam orationem; nec verborum modò, verùm etiam rerum ipsarum recta dispositio esse debet, ita vt media ex primis, postrema ex mediis nasci videantur.

IV. Inuentio argumentorum est, quæ certè perfectam omnium connexionum notitiam desiderat, quippe nullum est argumentum sine consequutione, nulla consequutio sine connexione; est autem connexio causæ, effectus, partis, totius, analogiæ, oppositionis, &c. Artificium ratiocinationis versatur circa partes, species, modos ratiocinationum; Artificium amplificationis mirificum est, quod in eo positum est vt res vbertim explicentur, adiunctis omnibus quasi appendicibus; Artificium ornatus statim sequitur, qui vel in verbis, vel in sententiis, vel in tropis consistit; hîc explicari debet acuminum ars; nec enim satis est res & verba rectè disponere, in terminis abstractis, inuenire, explicare, confirmare, nisi etiam illustrentur, vt auditoris animus non doceatur modò, verùm etiam delectetur.

V. Arti

V. Artificium motûs diuinum est, quo affectus omnes excitantur; hîc singularis Physica & Ethica desideratur, nam fieri non potest vt commoueas auditores ad iram, nisi perfectam huius affectus cognitionem habeas; tum sequitur artificium generum dicendi, triúmque oratoris officiorum; deinde artificium orationis, in quo scilicet affectiones, exordij, narrationis, seu descriptionis, confirmationis, confutationis, perorationis; Præterea artificium exercitationis quo tyro docetur, primum narrare, describere, tum breuiter ratiocinari, tum ornare, &c. ídque scripto exercitationis gratiâ, grande certè compendium, sequitur artificium memoriæ quod suas habet leges. Idem dicendum est de artificio pronuntiationis; Et hæc sufficiat breuiter & cursim indicasse, vt vel inde constet humaniores etiam Artes certis & euidentibus constare principiis, quæ si aliquando statuantur, dubium non est, quin maxima inde humanis scientiis fiat accessio.

***



LOGICÆ

LOGICÆ ARTIFICIALIS
LIBRI DVODECIM:

QVIBVS TOTVM ARTIFICIVM LOGICVM,

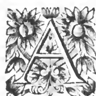
HOC EST

Humani Ratiocinij in Terminis abſtractis comprehenditur, explicatur, demonſtratur.

R *LECT*



LECTORI.



LTERA est Codicis huius Pars, mî Lector, in qua totum Artificium Logicum hisce duobus & decem Libris, breuissimis quidem, at (nisi fallor) legitimis demonstrationibus explico, præmissis quibusdam Prolegomenis, ne contra Philosophorum morem facere videar. Porrò, in hoc Opere non est eadem vbique facilitas; In quinque prioribus Libris, tribúsque posterioribus vltimis nihil prorsus est quod à rudi etiam Tyrone, intelligi non possit. Quatuor medij Libri paulò abstrusiores sunt, vel abstractiores; quorum tamen ea difficultas non est quæ ingeniosos & tantulum exercitatos Adolescentes deterreat, sed accipe synopsim.

SYNOPSIS LOGICÆ ANALYTICÆ.

I. Liber habet,	*Artificium Consequentiæ.*
II.	*Artificium Entymematis.*
III.	*Artificium Syllogismi Categorici.*
IV.	*Artificium Vtriusque Analyseos.*
V.	*Artificium Inueniendi medij.*
VI.	*Artificium Potestatis Syllogisticæ.*
VII.	*Artificium Syllogismi Hypothetici.*
VIII.	*Artificium Disiunctiui, copulatiui, expositorij.*
IX.	*Artificium Modalis.*
X.	*Artificium Demonstratiui.*
XI.	*Artificium Topici.*
XII.	*Artificium Sophistici.*

PROLE



PROLEGOMENA
LOGICÆ ARTIFICIALIS.



OCTO Quæſtionibus hæc Prolegomena complectemur, ea ſcilicet breuitate quæ lites omnes & tricas reſecet; cui tamen ſua claritudo non deſit, vt mens noſtra etiam ab iis qui ſunt in his diſciplinis mediocriter verſati clariſſimè capiatur.



QVÆSTIO I.

De obiecto Scientiæ in communi.

I. OBIECTVM ab obijciendo deriuatum eſſe, & appellatum nemo neſcit, ſic obiectum viſionis eſt quod videtur, auditionis quod auditur, ſcientiæ quod ſcitur. Porrò Scientiæ nomine intelligo cognitionem certam ex principiis certis & euidentibus, id eſt, Concluſionem Demonſtrationis; ita vt ſciri ſit idem quod demonſtrari: Omnis demum Concluſio duobus Terminis conſtat, ſubjecto ſcilicet & Prædicato vel Attributo; Attributum eſt illud quod de ſubiecto prædicatur, vel demonſtratur, & ſubiectum id de quo demonſtratur.

II. Itaque in omni Scientia ſeu Concluſione demonſtratiua, primo eſt illud quod prædicatur, vel demonſtratur, vel ſcitur, vocetur Obiectum formale. Secundo, eſt illud de quo aliquid prædicatur, demonſtratur, ſcitur, vocetur Obiectum Materiale. Tertio, eſt conflatum ex vtroque ſeu concluſio obiectiua, vocetur Obiectum Adæquatum. Quarto, eſt illud per quod vnum de alio demonſtratur, vocetur Principium ſeu motiuum ſeu Obiectum formale *Quo*, ſed dum res intelligatur parum curandum eſt de nomine.

III. Exemplo facili tota res declaratur. Sit Concluſio Geometrica,

tres Anguli trianguli sunt æquales duobus rectis, quæ demonstratur per aliud Theorema in quo habetur; *Angulus exterior est æqualis duobus interioribus oppositis.* Obiectum Materiale dico esse tres angulos trianguli, de quibus illa æqualitas cum duobus rectis prædicatur: Formale verò est ipsa æqualitas. Adæquatum est illud Theorema obiectiuum, principium est aliud Theorema, *Angulus exterior est æqualis*, &c.

IV. Hoc ipsum est quod docet Aristoteles dum ipse dicit: *tria esse in omni Scientia*, scilicet, *Genus*, *Formam*, *& Principia*; genus scilicet est subiectum, forma est passio quæ inest subiecto; principia vero sunt præmissæ; hinc de subiecto supponitur quod sit, vt dicemus aliàs cum de Præcognitis.

V. Obiectum verò remotum est aliud cui inest proximum. v.g. *triangulum* est subiectum cui inest hæc passio v. g. *æqualitas*, &c. At verò, aurum, lignum vel alia quælibet materia cui hæc figura inest, est subiectum vel obiectum remotum.

VI. Obiectum totale, est aggregatio seu collectio eorum omnium, quæ in aliqua scientia demonstrantur: Partiale è contrario v.g. proprietates trianguli, sunt obiectum partiale Geometriæ, &c. Vna tamen demonstratio plura obiecta non habet, sed vnicam proprietatem quæ inesse demonstratur subiecto.

VII. Obiectum attributionis variè accipitur ab Authoribus; ego dico esse principem proprietatem quæ de obiecto Materiali communi demonstratur, ad quam aliæ omnes aliquo modo reducuntur, seu primarium Attributum v. g. in Logica, artificium syllogismi categorici; sed dum rem intelligas, loquere vt voles.

VIII. Obiectum indirectum est quod reducitur ad proprium v.g. artificium sophisticum est obiectum indirectum Logicæ, non ens obiectum indirectum Metaphysicæ &c. Denique sicut ex proprietatibus legitimi Artificij agnosco spurium & vitiosum, sic ex veris proprietatibus trianguli cognosco falsas & spurias v. g. si demonstrem trianguli tres angulos non esse maiores duobus rectis neque minores, quod vtrumque concludo ex eo quod sint æquales, illud pertinet ad Obiectum indirectum.



QVÆSTIO II.

De fine Scientiæ.

I. FInis Scientiæ est in quo sistit Scientia: quod ex ipsa voce intelligitur. Duplex est autem finis, alius intrinsecus, alius extrinsecus. Primus est Scientiæ: Secundus est Scientis. Finis Scientiæ, est in quo illa ex natura sua sistit, vel ad quem spectat, vel cuius gratia seu propter quem est; v.g. finis intrinsecus artis Medicæ est sanitas; extrinsecus verò est omnis alius, quem sibi sciens proponit, qui dicitur esse Artificis non Artis.

II. Finis intrinsecus duplex est, aliquando primus est finis *Cuius* seu finis *Qui*, v.g. sanitas est finis *qui* vel *cuius* artis Medicæ. Secundus est finis *cui*

v. g.

v. g. æger cui sanitas procuratur.

III. Scientiæ genus est duplex, Primum est Scientiæ speculatiuæ, Secundum est Scientiæ practicæ: Finis intrinsecus scientiæ speculatiuæ idem est cum Obiecto, hoc est veritas obiectiua in qua sistit, v. g. illa cognitio qua cognosco *tres angulos trianguli esse æquales duobus rectis*, est speculatiua, quippe sistit in illa veritate. At verò scientiæ practicæ finis tendit vlterius; quippe dirigit scientem ad aliquod opus, vel inde mens artificis remanet instructa ad aliquid arte faciendum.

IV. Hoc totum exemplo explicari potest in aliqua arte. Sit v. g. Architectonice, cuius finis immediatus est sufficiens mentis instructio ad rectam domus fabricam, mediatus verò est ipsa fabrica arte facta; vnde finis immediatus nunquam ab arte potest abesse, secùs verò mediatus; alij scopum distinguunt à fine. Quidquid sit, vocetur finis immediatus instructio potentia, finis cui ipsa potentia, finis ex vtroque instructa potentia ad rectè operandum; finis verò mediatus ipsa operatio vel ipsum opus artefactum, quod in duplici statu considerari potest, primo in statu obiectiuo quatenus scilicet habet esse obiectiuum & est idea obiectiua: secundo in statu entitatiuo quatenus reuera existit, primum est opus Artis, vel Artificis cognoscentis, secundum est opus artis operantis.



QVÆSTIO III.

De Objecto Logicæ.

I. OBjectum materiale Logicæ demonstratiuæ, vel Analyticæ sunt termini Logici abstracti; termini porrò Logici sunt antecedens, consequens, maius extremum, minus medium, &c. Quos vide in deffinitionibus quas singulis Libris præfiximus. Abstractos appello, quia nulli materiæ sunt affixi v. g. subiectum abstractum sumitur pro omni termino, cui aliud inest vel non inest & prædicatum abstractum pro eo qui alteri inest. Vide l. 1. Deff. 2. Igitur illi termini quos Logicos appello, sunt Obiectum materiale proximum Logicæ, quia demonstratur tantum de illis affectio Logica vel artificium de quo infra. Quid enim aliud in primo Libro demonstratur nisi talis habitudo termini superioris ad inferiorem, repugnantis ad repugnantem? Et quid in 2. & 3. nisi talis combinatio terminorum & propositionum, &c.

II. Dices: demonstratur aliquid de propositione, & de syllogismo, igitur de operatione mentis; igitur operatio mentis est Obiectum materiale Logicæ. Respondeo, demonstrari aliquid de propositione obiectiua, syllogismo obiectiuo, idque in materia abstracta, in quo sensu vocantur termini Logici, sicut Geometria demonstrat passiones trianguli, sed non considerat in aliqua materia. Sic Logica demonstrat passiones syllogismi sed in nulla materia.

III. Hinc ſicut triangulum aureum eſt remotum Geometriæ objectum, ita ſyllogiſmus objectiuus certæ materiæ affixus eſt objectum remotũ Logicæ:non tamen formalis operatio mentis, quæ fortè ſimplex eſt qualitas,quæ ad Logicum minimè pertinet,ſed tantùm objectiua eáque abſtracta prorſus vt dictum eſt.

IV. Dices: Logica dirigit mentem & operationem mentis, ergo verſatur circa operationem mentis,ergo eius objectum eſt. Reſpõdeo,Logica dirigit mentem duobus modis; Primò formaliter, quatenus ipſa Logica, id eſt, ipſa cognitio artificij Logici quæ in mente eſt,quaſi prælucet menti modúmque rectè ratiocinandi repræſentat; Secundò objectiuè quatenus, ſcilicet, artificium cognitum, vel in ratione objecti dirigit quaſi adinſtar ideæ objectiuæ,vel exemplaris; ſic dum Geometria docet conſtructionem æquilateri non habet pro objecto ipſam conſtructionem,ſed artificium conſtructionis in terminis abſtractis,id eſt,talem vel talem habitudinem linearum inter ſe.Ita prorſus Logica, dum cognoſcit, A, A, A, in prima figura eſſe modum legitimum, non attingit vllo modo operationem mentis,ſed talem diſpoſitionem terminorum abſtractorum. Porrò hæc conſtructio me ſufficienter inſtruit vt deinde ſimiliter diſponam alios terminos in certa materia, circa quos mens rectè verſabitur.

V. In hoc enim, nî fallor, conſiſtit Logicæ vis, vt doceat rectè diſponere terminos circa quos recta ratiocinatio inſtituatur; quippe inſtitui non debet recta diſpoſitio terminorum per operationem mentis,ſed operatio per diſpoſitionem terminorum,quód in omni arte ſolemne eſt, v.g. architectonice inſtituitur recta conſtructio domus per rectam diſpoſitionem dimenſionum non viciſſim:ita in Muſica per rectam diſpoſitionem ſonorum abſtractorum dirigitur actio canendi; igitur non dirigitur objectum per operationem, ſed operatio per diſpoſitionem objecti.

VI. Hinc Objectum formale Logicæ eſt Artificium Logicum,id eſt, recta & demonſtrabilis diſpoſitio terminorum Logicorum in ordine ad rectè ratiocinandum; quippe illud tantùm eſt objectum formale quod ſcitur & demonſtratur de Materiali vt dictum eſt quæſt.1.n.2. ſed demonſtratur tantùm de Terminis Logicis huiuſmodi diſpoſitio, vel Artificium: ego ſaltem nihil aliud demonſtro vt videbitur in hiſce duodecim Libris, nec aliud ſcio in Logica; vnde meæ Logicæ illud erit tantùm objectum.

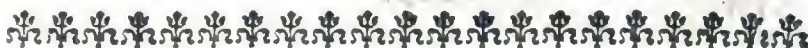
VII. Dices illud Artificium eſſe ens rationis; Reſpondeo negando;quippe termini Logici licèt abſtracti ſunt ens reale,vt patet,ſicut homo abſtractus; igitur ſicut talis diſpoſitio Hominum in acie, vel linearum in tabula non eſt ens rationis, ita nec diſpoſitio terminorum Logicorum:illa autem diſpoſitio eſt quædam comparatio, compoſitio, connexio vnius cum alio ratione prædicati, ſubjecti, quantitatis, qualitatis, &c. quæ eſt aliquid reale, ſed objectiuum:ſic autem accipiuntur objecta omnium ſcientiarum,id eſt, in ſtatu objectiuo,non verò in ſtatu entitatiuo,&c.

VIII. Dices igitur illud Artificium ſupponit ſeipſum; quippe neſcitur niſi demonſtretur; nam ſciri eſt demonſtrari,ſed illa demonſtratio eſt artefacta, igitur ſupponit ſcientiam artificij & ſcientia artificij demonſtrationem. Reſpondeo, prima Theoremata demonſtrari, per demonſtratio-

nes non arte factas; quam multa enim demonstramus sine arte.

IX. Hinc objectum adæquatum est conclusio Logica objectiua, seu Theorema Logicum, in quo scilicet prædictum Artificium terminis Logicis inesse dicitur, vel docetur modus quo rectè componi possint; est enim veluti complexio tum Objecti Materialis, tum Formalis vt dictum est quæst. 1. n. 3. totale verò est aggregatio omnium Theorematum, & partiale quodlibet Theorema. Quomodo verò sint aliquid vnum dicemus infrà. Denique Objectum indirectum & Artificium syllogismi Sophistici patet ex dictis.

X. Ex his omnes ferè sententiæ conciliantur. Primò res omnes pertinent ad Logicam in ratione objecti remoti. Secundò, voces quatenus Termini abstracti vocibus tantùm exprimi possunt, & voces illorum loco substituuntur. Tertiò, operatio mentis quatenus intrà finem Logicæ comprehenditur, dirigibilis quidem in Tyrone qui Logicam ignorat, directiua verò qualis est cognitio artificij; directa denique qualis est recta ratiocinatio ab arte directa, vel dirigibilis pro fine acquirendo; directa pro acquisito, directiua pro ipsa acquisitione quod clarum est. Quartò, Modus sciendi pertinet ad Logicam, vel quia est idem cum ipsa Logica, vel cum artificio Logico. Quintò, ens rationis quatenus dicit tantùm proprietatem Logicam, id est, abstractam vt multi explicant, idem est prorsus cum artificio Logico.



QVÆSTIO IV.

De fine Logicæ.

I. Finis Logicæ extrinsecus multiplex est: duplex tamen cōmodè explicari potest; Primus est finis *institutionis* qui est facilior aliarum Scientiarum acquisitio; quippe ad eum tantùm finem instituta est Logica: alius est finis *ad libitum*, sic alius curiositatem, alius vtilitatem, alius charitatem in discenda Logica spectare potest.

II. Finis intrinsecus duplex est: alius est immediatus, isque duplex, scilicet, finis *qui*, id est, recta mentis humanæ institutio ad rectè ratiocinandum, finis verò *cui*, est ipsa mens; adæquatus ex vtróque mens instituta, vel instructa ad rectam ratiocinationem, mediatus verò est ipsa recta ratiocinatio, eáque duplex; Prima in statu obiectiuo; Secunda in statu entitatiuo, quæ omnia constant ex quæst. 2.

III. Porrò ratiocinatio duplex est, scilicet formalis & objectiua, objectiua abstracta, est idea objectiua quæ scilicet dirigit ad rectè operandum objectiuè, scilicet quæ sanè pertinet ad finem Logicæ; quippe ex cognitione artificij resultat necessariò cognitio artefacti objectiuè considerati, quatenus scilicet consideratur in terminis abstractis, vel aliis substitutis tantùm ad instar calculorum, v.g. A, B, C, sed profectò non est vltimus finis mediatus Logicæ, sed est ipsa ratiocinatio tum formalis, tum objectiua in Terminis minimè abstractis; sed hæc sūt satis facilia & ex iis quæ diximus infrà meliùs intelligētur.

QVÆS



ARTICVLVS V.

De Artificio Philologico & Rhetorico.

I. PHilologia est veluti appendix historiæ, quippe illa considerat antiquos ritus, v.g. nuptiarum, funerum, sacrificiorum, totiúsque rei sacræ, rei iudiciariæ & fori, comitiorum, ludorum, theatrorum, festorum, suppliciorum, rei nauticæ, bellicæ, politicæ, ciuilis, ædificiorum, vestium, armorum, agriculturæ, victus, balneorum; Omitto alia capita, quæ mirâ arte in certas classes reduci possunt, cum iis præceptis & regulis petitis ab analogia, fine, institutione, indole, moribus, quarum operâ facili, breuíque methodo, eorum omnium cognitio comparetur.

II. Rhetorica occurrit vltimo loco, quia, vt verum dicam, artes omnes non modò superat, verum etiam supponit, cum enim de rebus omnibus ratiocinetur, nullam certè ignorare debet: igitur cæteris artibus postponitur loco & ordine, cum tamen omnibus præponi debeat dignitate; termini rhetorici abstracti sunt eius objectum materiale proximum, v.g. loci omnes, periodus, numerus, membrum, incisum, dictio, fibula, formula, loquutio, figuræ omnes, exordium, ratiocinatio, amplificatio, confirmatio, confutatio, epilogus, motus, &c. Res omnes sunt objectum remotum materiale, formale verò est illa omnis affectio quæ objecto materiali inest; Finis est recta mentis institutio in ordine ad persuadendum dictione, quæ omnia sunt clara.

III. Artificium Rhetoricum vndecim aliis constat singularibus artificiis, scilicet dispositionis, inuentionis, ratiocinationis, amplificationis, ornatûs, motus, generum dicendi, orationis, exercitationis, memoriæ, & pronunciationis. Dispositio multiplex est; Primò, dictionum inter se in loquutionem; loquutionum in membrum; membrorum in periodum; periodorum in ratiocinationem; ratiocinationum in caput; capitum denique seu partium in totam orationem; nec verborum modò, verùm etiam rerum ipsarum recta dispositio esse debet, ita vt media ex primis, postrema ex mediis nasci videantur.

IV. Inuentio argumentorum est, quæ certè perfectam omnium connexionum notitiam desiderat, quippe nullum est argumentum sine consequutione, nulla consequutio sine connexione; est autem connexio causæ, effectus, partis, totius, analogiæ, oppositionis, &c. Artificium ratiocinationis versatur circa partes, species, modos ratiocinationum; Artificium amplificationis mirificum est, quod in eo positum est vt res vbertim explicentur, adiunctis omnibus quasi appendicibus; Artificium ornatus statim sequitur, qui vel in verbis, vel in sententiis, vel in tropis consistit; hîc explicari debet acuminum ars; nec enim satis est res & verba rectè disponere, in terminis abstractis, inuenire, explicare, confirmare, nisi etiam illustrentur, vt auditoris animus non doceatur modò, verùm etiam delectetur.

V. Arti

V. Artificium motûs diuinum est, quo affectus omnes excitantur; hîc singularis Physica & Ethica desideratur, nam fieri non potest vt commoueas auditores ad iram, nisi perfectam huius affectus cognitionem habeas; tum sequitur artificium generum dicendi, triúmque oratoris officiorum; deinde artificium orationis, in quo scilicet affectiones, exordij, narrationis, seu descriptionis, confirmationis, confutationis, perorationis; Præterea artificium exercitationis quo tyro docetur, primum narrare, describere, tum breuiter ratiocinari, tum ornare, &c. idque scripto exercitationis gratiâ, grande certè compendium, sequitur artificium memoriæ quod suas habet leges. Idem dicendum est de artificio pronuntiationis; Et hæc sufficiat breuiter & cursim indicasse, vt vel inde constet humaniores etiam Artes certis & euidentibus constare principiis, quæ si aliquando statuantur, dubium non est, quin maxima inde humanis scientiis fiat accessio.

***



LOGICÆ

LOGICÆ ARTIFICIALIS
LIBRI DVODECIM:
QVIBVS TOTVM ARTIFICIVM LOGICVM,

HOC EST

Humani Ratiocinij in Terminis abstractis comprehenditur, explicatur, demonstratur.

R LECT



LECTORI.



LTERA est Codicis huius Pars, mî Lector, in qua totum Artificium Logicum hisce duobus & decem Libris, breuissimis quidem, at (nisi fallor) legitimis demonstrationibus explico, præmissis quibusdam Prolegomenis, ne contra Philosophorum morem facere videar. Porrò, in hoc Opere non est eadem vbique facilitas; In quinque prioribus Libris, tribúsque posterioribus vltimis nihil prorsus est quod à rudi etiam Tyrone, intelligi non possit. Quatuor medij Libri paulò abstrusiores sunt, vel abstractiores; quorum tamen ea difficultas non est quæ ingeniosos & tantulum exercitatos Adolescentes deterreat, sed accipe synopsim.

SYNOPSIS LOGICÆ ANALYTICÆ.

I. Liber habet,	*Artificium Consequentiæ.*
II.	*Artificium Entymematis.*
III.	*Artificium Syllogismi Categorici.*
IV.	*Artificium Vtriusque Analyseos.*
V.	*Artificium Inueniendi medij.*
VI.	*Artificium Potestatis Syllogisticæ.*
VII.	*Artificium Syllogismi Hypothetici.*
VIII.	*Artificium Disiunctiui, copulatiui, expositorij.*
IX.	*Artificium Modalis.*
X.	*Artificium Demonstratiui.*
XI.	*Artificium Topici.*
XII.	*Artificium Sophistici.*

PROLE



PROLEGOMENA
LOGICÆ ARTIFICIALIS.



OCTO Quæstionibus hæc Prolegomena complectemur, ea scilicet breuitate quæ lites omnes & tricas resecet; cui tamen sua claritudo non desit, vt mens nostra etiam ab iis qui sunt in his disciplinis mediocriter versati clarissimè capiatur.



QVÆSTIO I.

De obiecto Scientiæ in communi.

I. OBIECTVM ab obijciendo deriuatum esse, & appellatum nemo nescit, sic obiectum visionis est quod videtur, auditionis quod auditur, scientiæ quod scitur. Porrò Scientiæ nomine intelligo cognitionem certam ex principiis certis & euidentibus, id est, Conclusionem Demonstrationis; ita vt sciri sit idem quod demonstrari: Omnis demum Conclusio duobus Terminis constat, subjecto scilicet & Prædicato vel Attributo; Attributum est illud quod de subiecto prædicatur, vel demonstratur, & subiectum id de quo demonstratur.

II. Itaque in omni Scientia seu Conclusione demonstratiua, primo est illud quod prædicatur, vel demonstratur, vel scitur, vocetur Obiectum formale. Secundo, est illud de quo aliquid prædicatur, demonstratur, scitur, vocetur Obiectum Materiale. Tertio, est conflatum ex vtroque seu conclusio obiectiua, vocetur Obiectum Adæquatum. Quarto, est illud per quod vnum de alio demonstratur, vocetur Principium seu motiuum seu Obiectum formale *Quo*, sed dum res intelligatur parum curandum est de nomine.

III. Exemplo facili tota res declaratur. Sit Conclusio Geometrica,

tres Anguli trianguli sunt æquales duobus rectis, quæ demonstratur per aliud Theorema in quo habetur; *Angulus exterior est æqualis duobus interioribus oppositis.* Obiectum Materiale dico esse tres angulos trianguli, de quibus illa æqualitas cum duobus rectis prædicatur: Formale verò est ipsa æqualitas. Adæquatum est illud Theorema obiectiuum, principium est aliud Theorema, *Angulus exterior est æqualis*, &c.

IV. Hoc ipsum est quod docet Aristoteles dum ipse dicit: *tria esse in omni Scientia*, scilicet, *Genus*, *Formam*, *& Principia*; genus scilicet est subiectum, forma est passio quæ inest subiecto; principia vero sunt præmissæ; hinc de subiecto supponitur quod sit, vt dicemus aliàs cum de Præcognitis.

V. Obiectum verò remotum est aliud cui inest proximum. v.g. *triangulum* est subiectum cui inest hæc passio v. g. *æqualitas*, &c. At verò, aurum, lignum vel alia quælibet materia cui hæc figura inest, est subiectum vel obiectum remotum.

VI. Obiectum totale, est aggregatio seu collectio eorum omnium, quæ in aliqua scientia demonstrantur: Partiale è contrario v.g. proprietates trianguli, sunt obiectum partiale Geometriæ, &c. Vna tamen demonstratio plura obiecta non habet, sed vnicam proprietatem quæ inesse demonstratur subiecto.

VII. Obiectum attributionis variè accipitur ab Authoribus; ego dico esse principem proprietatem quæ de obiecto Materiali communi demonstratur, ad quam aliæ omnes aliquo modo reducuntur, seu primarium Attributum v. g. in Logica, artificium syllogismi categorici; sed dum rem intelligas, loquere vt voles.

VIII. Obiectum indirectum est quod reducitur ad proprium v.g. artificium sophisticum est obiectum indirectum Logicæ, non ens obiectum indirectum Metaphysicæ &c. Denique sicut ex proprietatibus legitimi Artificij agnosco spurium & vitiosum, sic ex veris proprietatibus trianguli cognosco falsas & spurias v. g. si demonstrem trianguli tres angulos non esse maiores duobus rectis neque minores, quod vtrumque concludo ex eo quod sint æquales, illud pertinet ad Obiectum indirectum.



QVÆSTIO II.

De fine Scientiæ.

I. Finis Scientiæ est in quo sistit Scientia: quod ex ipsa voce intelligitur. Duplex est autem finis, alius intrinsecus, alius extrinsecus. Primus est Scientiæ: Secundus est Scientis. Finis Scientiæ, est in quo illa ex natura sua sistit, vel ad quem spectat, vel cuius gratia seu propter quem est; v.g. finis intrinsecus artis Medicæ est sanitas; extrinsecus verò est omnis alius, quem sibi sciens proponit, qui dicitur esse Artificis non Artis.

II. Finis intrinsecus duplex est, aliquando primus est finis *Cuius* seu finis *Qui*, v.g. sanitas est finis *qui* vel *cuius* artis Medicæ. Secundus est finis *cui*

v. g.

v. g. æger cui sanitas procuratur.

III. Scientiæ genus est duplex, Primum est Scientiæ speculatiuæ, Secundum est Scientiæ practicæ: Finis intrinsecus scientiæ speculatiuæ idem est cum Obiecto, hoc est veritas obiectiua in qua sistit, v. g. illa cognitio qua cognosco *tres angulos trianguli esse æquales duobus rectis*, est speculatiua, quippe sistit in illa veritate. At verò scientiæ practicæ finis tendit vlterius; quippe dirigit scientem ad aliquod opus, vel inde mens artificis remanet instructa ad aliquid arte faciendum.

IV. Hoc totum exemplo explicari potest in aliqua arte. Sit v. g. Architectonice, cuius finis immediatus est sufficiens mentis instructio ad rectam domus fabricam, mediatus verò est ipsa fabrica arte facta; vnde finis immediatus nunquam ab arte potest abesse, secùs verò mediatus; alij scopum distinguunt à fine. Quidquid sit, vocetur finis immediatus instructio potentia, finis cui ipsa potentia, finis ex vtroque instructa potentia ad rectè operandum; finis verò mediatus ipsa operatio vel ipsum opus artefactum, quod in duplici statu considerari potest, primo in statu obiectiuo quatenus scilicet habet esse obiectiuum & est idea obiectiua: secundo in statu entitatiuo quatenus reuera existit, primum est opus Artis, vel Artificis cognoscentis, secundum est opus artis operantis.



QVÆSTIO III.

De Objecto Logicæ.

I. OBjectum materiale Logicæ demonstratiuæ, vel Analyticæ sunt termini Logici abstracti; termini porrò Logici sunt antecedens, consequens, maius extremum, minus medium, &c. Quos vide in deffinitionibus quas singulis Libris præfiximus. Abstractos appello, quia nulli materiæ sunt affixi v. g. subiectum abstractum sumitur pro omni termino, cui aliud inest vel non inest & prædicatum abstractum pro eo qui alteri inest. Vide l. 1. Deff. 2. Igitur illi termini quos Logicos appello, sunt Obiectum materiale proximum Logicæ, quia demonstratur tantum de illis affectio Logica vel artificium de quo infra. Quid enim aliud in primo Libro demonstratur nisi talis habitudo termini superioris ad inferiorem, repugnantis ad repugnantem? Et quid in 2. & 3. nisi talis combinatio terminorum & propositionum, &c.

II. Dices: demonstratur aliquid de propositione, & de syllogismo, igitur de operatione mentis; igitur operatio mentis est Obiectum materiale Logicæ. Respondeo, demonstrari aliquid de propositione obiectiua, syllogismo obiectiuo, idque in materia abstracta, in quo sensu vocantur termini Logici, sicut Geometria demonstrat passiones trianguli, sed non considerat in aliqua materia. Sic Logica demonstrat passiones syllogismi sed in nulla materia.

nes non arte factas; quam multa enim demonstramus sine arte.

IX. Hinc objectum adæquatum est conclusio Logica objectiua, seu Theorema Logicum, in quo scilicet prædictum Artificium terminis Logicis inesse dicitur, vel docetur modus quo rectè componi possint; est enim veluti complexio tum Objecti Materialis, tum Formalis vt dictum est quæst.1.n.3. totale verò est aggregatio omnium Theorematum, & partiale quodlibet Theorema. Quomodo verò sint aliquid vnum dicemus infrà. Denique Objectum indirectum & Artificium syllogismi Sophistici patet ex dictis.

X. Ex his omnes ferè sententiæ conciliantur. Primò res omnes pertinent ad Logicam in ratione objecti remoti. Secundò, voces quatenus Termini abstracti vocibus tantùm exprimi possunt, & voces illorum loco substituuntur. Tertiò, operatio mentis quatenus intrà finem Logicæ comprehenditur, dirigibilis quidem in Tyrone qui Logicam ignorat, directiua verò qualis est cognitio artificij; directa denique qualis est recta ratiocinatio ab arte directa, vel dirigibilis pro fine acquirendo; directa pro acquisito, directiua pro ipsa acquisitione quod clarum est. Quartò, Modus sciendi pertinet ad Logicam, vel quia est idem cum ipsa Logica, vel cum artificio Logico. Quintò, ens rationis quatenus dicit tantùm proprietatem Logicam, id est, abstractam vt multi explicant, idem est prorsus cum artificio Logico.



QVÆSTIO IV.

De fine Logicæ.

I. Finis Logicæ extrinsecus multiplex est: duplex tamen cōmodè explicari potest; Primus est finis *institutionis* qui est facilior aliarum Scientiarum acquisitio; quippe ad eum tantùm finem instituta est Logica: alius est finis *ad libitum*, sic alius curiositatem, alius vtilitatem, alius charitatem in discenda Logica spectare potest.

II. Finis intrinsecus duplex est: alius est immediatus, isque duplex, scilicet, finis *qui*, id est, recta mentis humanæ institutio ad rectè ratiocinandum, finis verò *cui*, est ipsa mens; adæquatus ex vtróque mens instituta, vel instructa ad rectam ratiocinationem, mediatus verò est ipsa recta ratiocinatio, eáque duplex; Prima in statu obiectiuo; Secunda in statu entitatiuo, quæ omnia constant ex quæst.2.

III. Porrò ratiocinatio duplex est, scilicet formalis & objectiua, objectiua abstracta, est idea objectiua quæ scilicet dirigit ad rectè operandum objectiuè, scilicet quæ sanè pertinet ad finem Logicæ; quippe ex cognitione artificij resultat necessariò cognitio artefacti objectiuè considerati, quatenus scilicet consideratur in terminis abstractis, vel aliis substitutis tantùm ad instar calculorum, v.g. A, B, C, sed profectò non est vltimus finis mediatus Logicæ, sed est ipsa ratiocinatio tum formalis, tum objectiua in Terminis minimè abstractis; sed hæc sūt satis facilia & ex iis quæ diximus infrà meliùs intelligētur.

QVÆS



QVÆSTIO V.

An Logica sit Scientia?

I. FAcilè soluemus propositam quæstionem, nam reuera Logica est Scientia, quia est cognitio certa & euidens ex principiis certis & euidentibus: tot enim sunt demonstrationes in Logica vt minimè in dubium reuocari possit an sit scientia, demonstrationes inquam quarum certitudo Geometricæ non cedit, quæstio facti est, lege l.1.2.3.&c.

II. Præterea sunt in Logica principia certa & euidentia, v. g. *dictum de omni dictum de nullo*, igitur ex iis conclusiones certæ duci possunt, igitur est Scientia. Inde etiam probatur à priori Artificium Logicum esse Objectum Logicæ, quippe illud tantùm est objectum Logicæ quod in Logica demonstratur, id tantùm demonstratur quod ex principiis Logicis concluditur, sed ex principiis prædictis concluditur tantùm & demonstratur artificium illud.

III. Dices Logicam esse Artem; Igitur non est Scientia. Respondeo, nomen Artis tribus modis vsurpari posse. Primò, pro ea facultate qua qui pollent sciunt quidem modum agendi, sed regulas artis ignorant, hoc est, nesciunt causam propter quam sic agant. Secundò, pro ea facultate qua qui pollent præter modum agendi etiam afferunt rationem sui facti, sed moralem tantùm & minimè demonstratiuam. Tertiò, pro ea facultate qua qui pollent non modò sciunt agere sed artificium demonstrant per principia certa. In prima classe sunt rudiores artifices; In secunda, nobiliores; In tertia, scientes tantùm & docti. Vnde vides Artem, tertio modo esse Scientiam qualem esse Logicam dicemus infrà.

IV. Dices scientiam esse tantùm æterni objecti, necessarij, &c. eorúmque quæ alia & alia esse non possunt; sed Logica versatur circa dispositionem terminorum, quæ potest aliter & aliter esse constituta. Respondeo Logicæ Objectum non esse quamcumque dispositionem, sed eam tantùm quæ recta est & demonstrabilis, nam si alia est, objectum Logicæ non est. Omitto alias Objectiones quæ facilè ex his solui possunt.



QVÆSTIO VI.

An Logica sit vna?

I. CErtum est quamlibet conclusionem demonstrationis esse vnam scientiam, id est, vnicam cognitionem certam, &c. & duas conclusiones esse duas cognitiones certas, &c. igitur duas scientias quarum vna reuera

reuera non est alia. Quis enim neget Theotema vnum distingui realiter ab alio, cum esse possit sine alio, qui enim didicit vnum, vel alterum Geometriæ Theorema, ille profectò alia ignorat.

II. Certum est præterea duas cognitiones ad eundem finem spectare posse, quod certè sufficit vt ad eandem quasi classem referantur; igitur plures cognitiones quæ in eodem fine conueniunt dicuntur facere vnam Scientiam, vnam inquam non propria vnitate, sed quasi Logica seu methodica, hoc est, vnam classem Scientiarum in qua, scilicet, omnes cognitiones quæ in eodem fine conueniunt reponuntur, de quo fusè actum est in Methodo. His positis.

III. Certum est omnia Theoremata Logica seu Problemata quæ ad eundem finem pertinent, scilicet, ad rectam mentis humanæ institutionem facere vnam classem Scientiæ, quam Logicam appellamus, quæ certè in alias classes subdiuidi potest; quæ tamen omnes communi eiusdem finis nexu copulantur. Igitur Logica est vna Scientia vnitate illa *Methodices* seu *Logicâ*.

IV. Vulgò diuiditur Logica in Actualem & Habitualem. Actualis est ipsa cognitio artificij Logici. Habitualis est quasi eius semen, cuius ope eamdem cognitionem reperimus. Quidquid sit vel habitus, vel species, vel aliquid aliud, de quo suo loco.

V. Diuiditur in Naturalem & Acquisitam. Logica Naturalis est ipsa mens seu facultas ratiocinandi: Acquisita alia est Elementaris, quæ tradit definitiones & diuisiones terminorum Logicorum; nos illam omisimus, quia singulis libris definitiones necessarias præmisimus. Alia est Artificialis, eáque demonstratiua, quam duodecim libris hîc complectimur. Alia est vniuersalis quæ rationes vniuersales explicat.

VI. Denique diuiditur Logica in Docentem & Vtentem. Hîc multas lites congerunt Philosophi, quibus omissis nomine Logicæ *Docentis*, intelligo cognitionem artificij, quæ est vera scientia: Nomine verò *Vtentis*, vsum seu constructionem artefacti ex regulis præscriptis à *Docente*, qui vsus vel est in certa materia; puta in Physica, túncque ille actus est Physicus, vel in materia abstracta calculis, A, B, C, designata, & est actus Logicus.



QVÆSTIO VII.

An Logica sit practica, vel speculatiua?

I. HÆc quæstio ex dictis facilè soluitur; quippe illa Scientia est Speculatiua quæ sistit in veritate, obiectiua sui Obiecti: practica è contrario quæ mentem dirigit, seu instituit ad aliquod opus. Porrò opus illud, vel est aliquid permanens, vt videre est in Architectura; vel aliquid transiens, scilicet, operatio alicuius Potentiæ, quæ vel est motrix vt in arte Canendi, Saltandi, &c. Vel est voluntas, vt in Morali qua tendit ad operationem,

honestam, vel est intellectus, vt in Logica, cuius finis est recta mentis humanæ institutio ad rectam ratiocinationem.

II. Ex his quis non dicat Logicam esse scientiam practicam, quia reuera dirigit mentem ad rectè ratiocinandum; adde quod omnis cognitio Artificij est practica, quia essentialem habet habitudinem ad artefactum. Nec quicquam obesse videtur quod illud artefactum sit ipsa, vt sic loquar, speculatio vel ratiocinatio, quæ est operatio quasi fluens quæ nullum post se operis vestigium relinquit; cùm etiam illud ipsum competat tum Arti saltandi, tum canendi, tum dicendi. Denique licèt operatio illa procedat ab interiore animi facultate, procedit tamen ab arte dirigente, vel à cognitione practica.

III. Itaque hæc quatuor habentur in Logica: primò ars, id est, ipsa Logica, vel Scientia. Secundò, Artificium, id est, Obiectum artis. Tertiò, Artifex, id est, sciens vel cognoscens. Quartò denique artefactum, id est, opus Artis: adde ideam formalem, id est, cognitionem operis, & obiectum, id est, opus ipsum in statu obiectiuo.

IV. Dices: In Logica sunt multa Theoremata, quæ sunt cognitiones speculatiuæ. Respondeo. Theorema quo scilicet artificium demonstratur de terminis abstractis esse cognitionem practicam, quia scilicet supponitur artefactum in statu obiectiuo, demonstratúrque eius artificium, id est, ad Principia certa reducitur, quæ cognitio deinde sufficienter mentem instruit, ad aliud artefactum in certa materia. Sunt aliæ quædam obiectiones quæ facilè ex his solui possunt.



QVÆSTIO VIII.

De necessitate, vtilitate, & nobilitate Logicæ.

I. DVobus modis aliquid dicitur necessarium. Primò Physicè, cum scilicet absolutè aliquid ita est necessarium, vt sine illo naturaliter esse non possit. Secundò, Moraliter, cum scilicet Physicè potest esse sine illo, est tamen tanta difficultas vt nunquam accidat illam separari. V. g. necessarium est Physicè agens lucidum, vt lux existat naturaliter, & necessarium est moraliter, vt vnicus miles à toto exercitu hostium superetur, &c.

II. Logica non est necessaria etiam moraliter ad alias Scientias acquirendas. Primò, quia possum intelligere principia alterius scientiæ sine Logica: Igitur conclusiones inferre. Secundò, possum sine ope Logicæ demonstrationes Geometriæ concipere, vt patet multis experientiis. Tertiò, si potest acquiri Logica sine præuia Logica, non video quamobrem aliæ scientiæ ipsa Logica longè faciliores, acquiri non possint.

III. Vtilitas Logicæ maxima est ad alias Scientias comparandas. Cùm enim in qualibet Scientia duo maximè sint consideranda. Primum est præmittere principia. Secundum eruere conclusiones ex præmissis principiis. Vtrumque multum promouet Logica: cum enim doceat verum à falso discernere, illud

lud tantùm facere videtur ad delectum principiorum; & cum doceat artificium consequentiæ, certè quid ex quolibet sequatur per Logicam scimus. Adde quòd comparamus Scientias per ratiocinationem, quam ex instituto suo Logica dirigit & perficit.

IV. Quónam verò pacto Logica concurrat ad actus aliarum Scientiarum, ex dictis facilè definitur. Nec concurrit efficienter actus Logicus ad actus aliarum Scientiarum, quod ex principiis Physicis aliquando probabimus: sed tantùm directiuè, hoc est cognitio Artificij ratiocinationis in materia abstracta, hoc est in terminis Logicis, sufficienter instituit intellectum vt ratiocinetur in certa materia. Adde si vis, cùm paralogismus sit venenum scientiæ, & semen erroris, vnius tantùm Logicæ ope probe discernitur à legitima demonstratione, vbi scilicet reducitur ad principia syllogistica.

V. Quod denique spectat ad nobilitatem seu perfectionem Logicæ, consule Authores Logicæ; nec enim Panegyristem ago. Vno verbo dixisse sufficiat, perfectionem Scientiæ maximè petendam ab euidentia & claritudine demonstrationum: in quo certè Logica nulli Scientiæ cedere potest, nec ipsi quidem Geometriæ. Reliqua taceo quæ frustra chartam occuparent: iam ad seria venio.

***





LIBER PRIMVS
DE ARTIFICIO CONSEQVENTIÆ.
DEFINITIONES.

Prima definitio.



Onſequentia eſt habitudo vnius ad aliud, vi cuius, vnum infertur ex alio.

Explicatur; habitudo vnius ad aliud triplicis generis eſſe poteſt; primum eſt neceſſariæ connexionis, ſic homo cum animali conuertitur; alterum neceſſariæ ſeparationis, ſic homo cum lapide eſſe non poteſt; vltimum eſt contingentiæ, vel aduentitiæ conjunctionis, ſic homo cum albedine conjungitur.

In primo genere, vel eſt mutua connexio inter duo, vt inter hominem & riſibile, ita vt neutrum ſine altero eſſe poſſit: vel non mutua vt inter hominem & animal; nam reuerà homo neceſſariò cum animali conjungitur, nec enim homo eſſe poteſt niſi ſit animal, at verò cum ſit animal licet homo non ſit, animal cum homine neceſſariò non conjungitur.

Hinc ſi eſt mutua connexio, ex vno poſito ſequitur aliud, & viciſſim ex hoc poſito ſequitur illud, v.g. *eſt homo, ergo riſibilis, eſt riſibilis ergo homo.* Similiter ex vno negato ſequitur negatio alterius, & viciſſim ex huius negatione, illius negatio conſequitur, v. g. *Non eſt homo, ergo non eſt riſibilis; non eſt riſibilis, ergo non eſt homo*: cum verò non eſt mutua connexio, ex eo poſito quod cum alio connexionem habet ſequitur aliud; non tamen ex hoc poſito ſequitur illud, v. g. eſt *homo, ergo eſt animal*; non verò, *eſt animal, ergo eſt homo.* Denique ex negato illo quod habet connexionem non ſequitur alterius negatio, ſed ex negatione huius ſequitur negatio illius, v. g. *non eſt homo, ergo non eſt animal*, nulla eſt conſequentia, quæ tamen eſt cum dicitur, *non eſt animal, ergo non eſt homo.*

In ſecundo genere ſi eſt tanta ſeparatio, vel oppoſitio inter duo, & vnum ita excludat aliud, vt, ſi vnum ſit, aliud non ſit; ſi verò non ſit, aliud eſſe neceſſe ſit: tunc ex vno poſito negatur aliud, & ex negato ponitur, v. g. *eſt dies,*

ergo

ergo nox non est, non est dies, igitur nox est, at si non sit tanta oppositio, nec alterum è duobus esse necesse sit, certè ex posito vno, negatur aliud, non tamen ponitur ex negato, v.g. *est homo, igitur non est equus*, dici tamen non potest, *non est homo, igitur est equus*.

In tertio genere, nec ex posito vno sequitur aliud, nec ex negato negatur, nec ex posito negatur, nec ex negato ponitur, v.g. *est homo, ergo est albus; non est homo, igitur non est albus*, nulla est consequentia, ex quibus facilè obseruari potest quatuor modis vnum ex alio sequi; Primò ex posito ponitur; Secũdò, ex posito negatur; Tertiò, ex negato ponitur; Quartò, ex negato negatur.

Itaque illud quod infertur vocetur consequens, illud ex quo infertur sit antecedens; illud denique quo, seu vi cuius infertur, dicatur consequentia. Porrò obseruabis duobus modis consequentiæ vim considerari posse, primò ratione prædicati, vel attributi, hoc est cum eidem subjecto tribuitur aliquod prædicatum in antecedente, vi cuius tribuitur eidem alterum in consequente. v.g. *homo est animal ergo homo est corpus*. Secundò ratione subjecti, hoc est cum tribuitur aliquod prædicatum subjecto, quod deinde alteri subjecto tribuitur, v.g. *Omnis homo est animal, ergo Petrus est animal*, quæ consequentia in eo tantùm posita est quod subjectum consequentiæ in subjecto antecedentis includatur. Igitur ex his satis explicatur habitudo illa seu comparatio quæ inter duo intercedit, quorum vnum ita comparatum est, vt ex alio inferatur; seu consequatur.

Secunda definitio.

Terminus est extremum propositionis. Hæc duobus extremis, vel extremitatibus clauditur, prædicato scilicet, vel attributo quod alteri inest; & subjecto cui alterum inest. Hîc plures tricas congerunt litigiosi Philosophi, à quibus abstineo, quemadmodum enim Mathematici de definito æquilatero, vel rectangulo non disputant, at semel definitum deinde vsurpant; ita prorsus ego semel definitas voces vsurpabo, & cum aliquid de iis demonstrandum erit, in eo tantùm sensu id præstabo, qui definitioni consentiat.

Porrò, pleraque sunt Terminorum genera, qui pro diuersa quam habent inter se habitudine; diuersa etiam nomina sortiuntur. Illos omnes hac definitione complectar, præfixis duntaxat numeris, distinctionis gratiâ.

1. Terminus consequens est prædicatum consequentis.
2. Terminus antecedens est prædicatum antecedentis.
3. Terminus superior est qui latius patet.
4. Terminus inferior est qui minus latè patet.
5. Terminus repugnans est qui alteri necessario non inest & de illo necessariò negatur.
6. Terminus contingens, qui potest alteri inesse, vel non inesse.
7. Terminus conuertibilis est qui alteri toti inest & hic illi toti.

Obserua quæso eundem Terminum cum diuersis comparatum diuersam etiam appellationem sortiri. v. g. animal si comparetur cum homine, est terminus superior, si cum corpore est inferior, si cum sensitiuo est conuertibilis, si cum lapide est repugnans, si sit in antecedente est antecedens, si in consequente est consequens.

Tertia Definitio.

Propositio est, quæ constat prædicato & subjecto, hoc est altero termino qui alteri inest, vel non inest, & altero cui vel inest, vel non inest, v.g. *homo est animal*.

Explicatur. *Propositionis* nomine, actum intellectus minimè intelligo, hîc enim non definio propositionem Physicam, sed Logicam, quæ vna ad rem præsentem spectat, si quid enim alteri inest, licet minimè inesse dicatur, est propositio quam vulgo *Objectiuam* Scholastici vocant, quam hîc tantùm abstractam consideramus, hoc est nulli certæ materiæ affixam seu conjunctam, sicut Mathematicus triangulum considerat, sic attributum Logicum, vel prædicatum in communi, hoc est, quidquid alteri inest, vel non inest, quidquid tandem sit, obit enim vtrumque munus, prædicatum scilicet alteri inesse, vel non inesse, ita quoque subjectum Logicum est subjectum in communi vel abstractum, id est, quidquid tale est vt illi aliud insit, vel non insit. Sic denique propositio Logica, est conflatum quoddam ex duobus terminis, quorum vnus alteri inest, vel non inest. Porrò quemadmodum Geometra triangulum abstractum designat, vt sit locus constructioni quam demonstratio desiderat tribus litteris A, B, C, sic Logicus propositionem appellatam duabus litteris deffinit, v.g. sit propositio *omne A, est B*, quæ litteræ sunt meri calculi qui vicem gerunt alterius termini certæ materiæ conjuncti, v.g. *omnis homo est animal*, quippe A, vicem gerit eorum omnium quibus aliud inesse potest, & B, eorum omnium, quæ alteri inesse possunt. Iam verò hac definitione diuersa propositionum genera quæ ad rem nostram pertinent, præfixis singulis numeris complectemur.

1. Propositio affirmatiua est illa, cuius prædicatum accipitur pro eo quod alteri inest: dicemus deinceps cuius prædicatum de subjecto dicitur, vel affirmatur.

2. Propositio negatiua est illa, cuius prædicatum sumitur seu ponitur pro illo quod alteri non inest: dicemus deinceps cuius prædicatum de subjecto negatur, defungitur enim hoc duplici munere prædicatum. Et hæc est propositionis qualitas vt Scholastici vocant; si enim quæras qualis sit propositio, respondebo affirmatiua, vel negatiua.

3. Propositio vniuersalis est illa, cuius subjecto præfigitur signum vniuersale *omnis*, vel *nullus*.

4. Propositio particularis est illa, cuius subjecto præfigitur signum particulare *aliquis* Exemplum vniuersalis sit, *omnis homo est animal*, particularis verò *aliquod animal est homo*, & hæc est propositionis quantitas, si enim quæram quanta est hæc propositio, respondebis illicò, vniuersalis, vel particularis.

5. Propositio singularis est illa, cuius subjecto præfigitur signum singulare, *hic*, *ille* saltem tacitè, v. g. *hic homo est Doctus*, vel *Petrus est Doctus*, hinc dixi tacitè, quia hoc subjectum *Petrus* conuenit cum isto *hic homo*, talis homo quippe communis & vaga significatio huius vocis *homo* certo & designato homini, vel indiuiduo affigitur.

6. Propositio infinita illa est, cuius subjectum commune caret signo, v.g. *homo*

homo currit, si prædicatum sit contingens censetur particularis, si verò necessarium, vniuersalis, necessarium voco prædicatum, quo tale subjectum carete non potest.

7. Propositio falsa est illa, cuius prædicatum non inest subjecto cui dicitur inesse, vel inest cui negatur inesse. Iterum moneo, vnum dici de alio Logicè, vel affirmari vel prædicari, idem esse ac sumi, accipi, vsurpati, pro eo quod alteri inest, ita vt illa propositio censeatur vera, cuius prædicatum sumitur pro eo quod alteri inest, cui certè non inest, falsa è contrario.

Quarta Definitio.

Propositionum oppositio est comparatio duarum propositionum, quarum idem est subjectum & prædicatum in quantitate & qualitate.

Est autem triplex propositionum oppositio; vel enim est diuersa quantitas simul & qualitas, vel diuersa qualitas; non quantitas, vel diuersa quantitas non qualitas.

1. Contradictoriæ sunt quarum est diuersa quantitas & qualitas, v.g. *omnis homo est animal, aliquis homo non est animal.*

2. Contrariȩ, quarum est eadem quantitas vniuersalis, sed diuersa qualitas, v.g. *omnis homo est animal, nullus homo est animal.*

3. Subcontrariæ quarum est eadem quantitas particularis, & diuersa qualitas, v.g. *aliquis homo est Doctus, aliquis homo non est Doctus.*

4. Subalternæ affirmatiuæ, quarum est eadem qualitas affirmatiua & diuersa quantitas, verbi gratia, *omnis homo est animal, aliquis homo est animal.*

5. Subalternæ negatiuæ, quarum est eadem qualitas negatiua & diuersa quantitas, v.g. *nullus homo est equus, aliquis homo non est equus.*

Quinta Definitio.

Sensus propositionis est comparatio quædam significationis terminorum, seu modus quidam, quo cum subiecto prædicatum suæ significationis vim participat.

1. Sensus distributiuus est quo prædicatum ita dicitur inesse, vel non inesse subiecto vniuersali, id est, cui præfigitur signum vniuersale, vt singulis etiam quæ sub eo continentur, vel in eo includuntur, seorsum tacitè inesse, vel non inesse dicatur: v.g. *omnis homo est animal*, hæc propositio habet sensum distributiuum, quia prædicatum *animal* ita dicitur inesse omni homini, vt singulis etiam seorsum hominibus inesse dicatur, & tacitè includat hæc omnia dicta, *hic homo est animal & ille est animal.* Hinc dicitur resolui propositio distributiua in plura subiecta singularia communi subiecto comprehensa, & connexa copulatiuæ *&* seu *nec*, quibus idem seorsum prædicatum tribuitur. Porrò hic sensus omni propositioni vniuersali, tum affirmatiuæ tum negatiuæ competit, quam definiuimus d. 3. n. 3.

2. Sensus

2. Sensus collectiuus est quo prædicatum ita conuenit subjecto, vt singulis sub eo contentis simul tantùm sumptis & conjunctim conueniat, v. g. *omnis Miles est exercitus*, quippe prædicatum illud *exercitus* non conuenit singulis Militibus seorsim, sed tantùm simul sumptis.

3. Sensus disiunctiuus est ille quo prædicatum conuenit subjecto particulari definitè: v.g. *aliquis homo est Doctus*, resoluitur hæc propositio per conjunctionem, *vel*, nec potest prædicatum *Doctus* de singulis seorsum ab aliis negari, cùm vni definitè conueniat; & hic sensus propriè conuenit propositioni particulari, quam definiuimus d. 3. n. 4.

4. Sensus disiunctus est quo prædicatum conuenit subjecto particulari non definitè: v. g. *aliquis oculus est necessarius ad videndum*. Resoluitur quoque hæc propositio per copulam *vel*, sed negari potest prædicatum de singulis seorsum ab aliis, cùm nulli definitè conueniat.

5. Sensus compositus est quo prædicatum dicitur inesse subjecto, vel non inesse, quatenus aliqua particula subjecto affixa & conjuncta consideratur, v.g. *homo sedens non potest ambulare*. Hæc propositio est vera, in sensu composito, quia reuera nullus ambulare potest quandiu seder.

6. Sensus diuisus est quo prædicatum dicitur inesse, vel non inesse subjecto, quatenus eadem particula ab eo consideratur sejuncta & quasi diuisa. v. g. *homo sedens potest ambulare*, hæc propositio est vera in sensu diuiso.

Sexta definitio.

Suppositio est alicuius termini acceptio, vel vsurpatio; hæc vulgo multiplex esse dicitur.

1. Materialis, qua terminus vsurparur pro se ipso, non verò pro eo ad quod significandum institutus est, vt quando dicitur, *homo est vox dissillaba, homo* habet suppositionem materialem.

2. Formalis quando vsurpatur pro eo quod significat, vt *homo est animal.*

3. Simplex quando sumitur pro termino Logico, vel Metaphysico vt *homo est species.*

4. Subjectum non supponens est cum quo aliqua particula conjungitur quæ subjectum ipsum destruit, v.g. *homo qui non est animal est Doctus.* Idem dico de prædicato non supponente.

5. Terminus distributus est qui vel pro certa re vsurpatur, vel pro omni eo quod significat.

Axiomata.

1. Contradictoria non possunt esse simul.

Scholium.

Hoc primum est & vniuersalissimum principium ex quo, vt plurimum cætera omnia deriuantur, modica tantùm indiget explicatione.

Contradictoria sunt id quod est & eius negatio. v.g. *ens* & *non ens, album, non album*, seu quorum vnum excludit aliud necessario; seu quæ se inuicem negant, ita vt simul esse nulla ratione possint.

Porrò vt sint contradictoria spectare debent ad idem subjectum & tempus, ad eundem locum, sensum, modum, statum, &c.

Postulata.

Postulata.

Primum. Liceat vſurpare terminum appellatum, ſuperiorem inferiorem.
Secundum. Liceat cum alio componere, vel ex alio inferre.

Theorema 1.

Propoſitiones contradictoriæ non poſſunt eſſe ſimul veræ. Demonſtratur, ſint enim propoſitiones contradictoriæ, *omnis homo eſt animal*, *aliquis homo non eſt animal* per deff. 4.n. 1. ſintque ſimul veræ ſi fieri poteſt; certè ſi prima eſt vera, animal reuera ineſt omni homini vt dicitur ineſſe per def. 3.n.7. ſi vero ſecunda eſt vera, certè animal non ineſt alicui homini vt dicitur non ineſſe per def. 3. n. 7. Igitur ineſt & non ineſt, idem eidem; ſed ita ineſſe & non ineſſe ſunt contradictoria per Scholium axiom. 1. igitur contradictoria ſunt ſimul, ſed hæc ſimul eſſe non poſſunt per ax. 1. Igitur propoſitiones contradictoriæ non poſſunt eſſe ſimul: quod erat demonſtrandum.

Theorema 2.

Propoſitiones contradictoriæ non poſſunt eſſe ſimul falſæ. Demonſt. ſint enim duæ contradictoriæ vt in Th. 1. ſintque ambæ ſimul falſæ ſi fieri poteſt. Si prima, igitur animal non ineſt omni homini vt dicitur ineſſe per def. 3.n.8. igitur alicui non ineſt. Si altera igitur animal ineſt eidem homini cui dicitur non ineſſe, igitur idem ineſt eidem & non ineſt, hæc ſunt contradictoria, igitur contradictoria ſunt ſimul, ſimul eſſe non poſſunt per ax. 1. igitur propoſitiones contradictoriæ non poſſunt eſſe ſimul falſæ, quod erat dem.

Theorema 3.

Eadem propoſitio non poteſt eſſe vera & falſa. Sit enim quælibet propoſitio per poſt. 2. *omnis homo eſt animal*, ſi eſt vera, animal ineſt reuera omni homini, vt dicitur ineſſe per d. 3. n. 7. Si falſa, non ineſt per def. 3. n. 8. igitur idem ineſt & non ineſt eidem. Hæc ſunt contradictoria per Scholium ax. 1. Igitur contradictoria ſunt ſimul: at ſimul eſſe non poſſunt per ax. 1. Igitur eadem propoſitio non poteſt ſimul eſſe vera & falſa: quod erat dem.

Scholium.

Obſeruo eſſe aliquas propoſitiones quæ vulgo vocantur inſolubiles quæ veræ ſimul & falſæ eſſe videntur, de quibus in Controuerſijs diſputabimus; ne quod fortè alicui minus gratum eſſet ſemel inchoatam noſtrorum Theorematum ſeriem perturbemus. Itaque illud nobis deinceps ſolemne erit, vt ſi quæ lites occurrant, illas non certè prætereamus, ſed ad libri calcem quaſi ad ſarcinas, vel impedimenta remittamus.

Theorema 4.

Ex aſſertione termini qui neceſſariam connexionem habet cum alio, ſequitur huius aſſertio. Sit enim terminus *homo* per poſt. 1. ſit alius cum quo neceſſario conjunctus ſit v. g. *animal*, certè cum non poſſit eſſe homo quin ſit animal, dici poteſt eſt homo, igitur eſt animal per d. 1. igitur ex aſſertione termini, &c. quod erat dem.

Theorema 5.

Ex negatione termini qui neceſſariam habet cum alio connexionem

non tamen mutuam non sequitur negatio huius, sint ijdem termini, ***homo, animal***, certè cum animal esse possit licèt non sit homo, dici non potest ***non est homo ergo non est animal*** quia nulla est connexio inter negationem hominis & negationem animalis: igitur hæc ex illa non consequitur, igitur ex negatione termini, &c. quod erat dem.

Theorema 6.

Quando sunt termini conuertibiles ex posito vno ponitur alius, ex negato negatur: sint enim duo termini qui se ita habeant vt vnus sine alio esse non possit per post. 1. certè cum sit connexio mutua posito vno ponitur alius & negato negatur per def. 1. alioquin si fieri possit non ponatur, igitur positus sine alio esse potest, contra suppositionem igitur ex negatione, &c. quod erat dem.

Theorema 7.

Ex negatione termini qui non habet cum alio necessariam connexionem, quam tamen hîc habet cum illo, sequitur necessario termini alterius negatio, sint enim duo termini appellati animal, homo, per post 1. certè cum non possit esse homo nisi sit animal, negatio animalis habet necessariam connexionem cum negatione hominis, igitur hæc ex illa sequitur per def. 1. igitur ex negatione termini, &c. quod erat dem.

Theorema 8.

Ex assertione termini qui non habet cum alio necessariam connexionem, &c. vt in Th. 7. non sequitur assertio huius: nam sequatur si fieri potest, igitur est necessaria connexio per Def. 1. contra supposit. igitur ex assertione termini, &c. quod erat. dem.

Theorema 9.

Ex assertione termini repugnantis sequitur negatio alterius. Sint enim duo termini repugnantes, ***homo, equus*** per post. 1. Certè cui inest ***homo*** non inest ***equus***, per def. 3. n. 5. Igitur posito quòd sit homo, non est equus; alioquin si idem est homo & equus non sunt termini repugnantes, contra suppofit. Igitur ex assertione term. &c. quod erat dem.

Theorema 10.

Ex negatione termini repugnantis, non sequitur assertio alterius nisi sint etiam ambo contradictorij; Sint enim iidem termini ***homo. equus***; certè licèt non sit equus non sequitur esse hominem, quia vel potest esse aliud animal, vel etiam non esse animal; alioquin contradictoria essent simul: accipiatur enim alius terminus repugnans, qui sit bos, certè si est bos non est homo. Iam vero si ex eo quòd non sit equus sit homo; igitur est homo & non est homo, quæ sunt contradictoria, hæc non possunt esse simul per Ax. prim. Igitur ex negat. term. &c. quod erat dem.

Theorema 11.

Ex assertione vnius contradictorij sequitur negatio alterius, ex negatione assertio. Quia assertio vnius est necessariò connexa cum negatione alterius, igitur hæc sequitur ex illa per def. 1. Alioquin nisi esset connexa posset esse sine

sine illa. Igitur assertio vtriusque contradictotij simul, igitur simul essent duo contradictoria, contra Ax. 1. Igitur ex assertione vnius, &c. quod erat dem. Secunda pars eodem modo probatur.

Theorema 12.

Prædicatum propositionis vniuersalis, vel particularis affirmatiuæ necessario non distribuitur. Sit enim propositio vniuersalis ***omnis homo est animal, animal*** non distribuitur. Si enim distribueretur, igitur omne animal inest omni homini: sed aliquod animal non inest homini, est enim terminus cum quo alius, scilicet homo necessariò conuertitur licèt connexio non sit mutua. Igitur duæ contradictoriæ essent simul veræ; simul esse veræ non possunt per Th. 1. Igitur prædicatum propositionis, &c. quod erat dem.

Scholium.

Obseruo aliquod animal habere connexionem cum homine necessariam, quippe vnum non potest conuerti cum alio nisi hoc pariter cum illo conuertatur, igitur quando diximus supra hominem conuerti quidem cum animali, non verò animal cum homine, non est ita intelligendum vt homo conuertatur cum omni animali, sed tantùm cum aliquo, & nullum animal conuertatur cum homine, sed tantum omne, cùm certè aliquod necessariò conuertatur; nam aliquod animal est homo. Itaque cùm non possit esse homo, nisi sit animal, dicimus hominem necessariò conuerti cum animali, non verò animal cum homine, quia aliquod animal esse potest quod tamen homo non est. Denique vt propositio affirmatiua sit vera, non debet prædicatum totum inesse subjecto, sed tantùm aliquid illius, id est, non debet totum id quod prædicatum est, vel quod inest subjecto, inesse cui tribuitur.

Theorema 13.

Subjectum propositionis vniuersalis distribuitur. Sit enim primo propositio vniuersalis affirmatiua *omnis homo est animal.* Si subjectum *homo*, non distribuitur, *aliquis homo non est animal*, sed sunt propositiones contradictoriæ quæ non possunt esse simul veræ per Th. 1. sit iam vniuersalis negatiua, *nullus homo est equus*, si subjectum *homo* non distribuitur. Igitur *aliquis homo est equus*, sunt autem hæ contradictoriæ. Igitur subjectum propositionis, &c. quod erat dem.

Theorema 14.

Subjectum propositionis particularis non distribuitur. Sit enim primò affirmatiua, ***aliquod animal est homo, animal*** non distribuitur; si enim distribuitur ***omne animal est homo*** per def. 6. n. 5. sed propositio particularis est illa cuius subjecto præfigitur signum particulare ***aliquis***, per def. 3. n. 4. adde quod omne animal non conuertitur cum homine; nec enim est mutua connexio, igitur non distribuitur per Th. 12. Cùm enim latius pateat animal per post. 1. certè aliquod animal non est homo per def. 2. n. 5. igitur duæ contradictoriæ simul veræ contra Th. 1. Sit etiam negatiua ***aliquod animal non est homo***, etiam contradictoriæ simul essent veræ, si animal distribueretur vt patet. Igitur subjectum proposit. &c. quod erat dem.

Theorema 15.

Prædicatum propositionis negatiuæ vniuersalis, vel particularis distribuitur, sit enim primo vniuersalis *nullus homo est equus* distribuitur; nam si non distribuitur, igitur aliquis equus inest homini. Igitur hæc est vera, *aliquis homo est equus*, per def. 3. n. 7. igitur contradictoriæ simul veræ contra Th. 1. Sit verò particularis *aliquod animal non est homo*, prædicatum distribuitur; nisi enim distribuatur contradictoriæ possunt esse simul veræ; nam est hæc vera *omnis homo est animal*, quia animal non distribuitur per Th. 12. hæc quoque *aliquis homo non est animal*, est vera si animal non distribuatur, nam reuera aliquod animal non inest homini, vt dicitur non inesse per Def. 3. n. 7. sed duæ contradictoriæ simul esse veræ non possunt per Th. 1. igitur prædicatum propositionis, &c. quod erat demonst.

Scholium.

Obseruo primò, terminos conuertibiles ita esse comparatos, vt vnus distribuatur si alius distribuitur, vel enim vnus latius patet quam alius per Def. 3. n. 7.

Obseruo secundò in vniuersali negatiua vtrumque distribui, subiectum scilicet & prædicatum; in particulari negatiua quæ est eius contradictoria, neutrum. In affirmatiua vniuersali alterum tantùm scilicet subiectum non prædicatum, in particulari negatiua eius contradictoria, prædicatum non vero subiectum.

Theorema 16.

Ex veritate vnius contradictoriæ sequitur falsitas alterius, cum enim non possint esse simul veræ per Th. 1. veritas vnius est necessario coniuncta cum falsitate alterius, igitur ex veritate vnius ponitur falsitas alterius per Th. 4. quod erat dem.

Theorema 17.

Ex assertione veritatis alicuius propositionis sequitur negatio falsitatis eiusdem, v. g. est vera, igitur non est falsa. Cùm enim eadem propositio non possit simul esse vera & falsa, per Th. 3. veritas & falsitas sunt termini repugnantes, igitur ex assertione veritatis sequitur negatio falsitatis per Th. 3. veritas & falsitas sunt termini repugnantes, igitur ex assertione veritatis sequitur negatio falsitatis per Th. 9. quod erat dem.

Theorema 18.

Ex negatione veritatis sequitur assertio falsitatis in eadem propositione, v. g. non est vera, igitur est falsa, si enim non est vera, certè non inest prædicatum subiecto, vt dicitur inesse, alioquin si inesset, esset vera per Def. 3. n. 7. igitur est falsa per Def. 3. n. 8. quod erat demon.

Theorema 19.

Ex assertione falsitatis sequitur negatio veritatis, v. g. est falsa, ergo non est vera; quia cùm simul esse non possit vera & falsa per Th. 3. certè falsitas est necessariò coniuncta cum negatione veritatis, igitur hæc sequitur ex illa per Th. 4. quod erat dem.

Theore

Theorema 20.

Ex negatione falsitatis sequitur assertio, veritatis, v. g. non est falsa, igitur est vera: quia si est falsa prædicatum non est subiecto, vt dicitur inesse per Def. 3. n. 8. igitur si non est falsa, inest, quippe vel inest, vel non inest per Th. 11. sed si inest est vera per Def. 3. n. 7. igitur ex negatione falsitatis, &c. quod erat dem.

Scholium.

Hinc obseruo falsum & verum esse terminos contradictorios supposita duntaxat constantia subiecti vt vulgo dicitur, hoc est posito quod sit aliqua propositio: nam reuera si nulla esset propositio, vel esset vera vel falsa, sed hanc litem in controuersijs discutiemus.

Theorema 21.

Quidquid inest subiecto vniuersali, inest quoque omnibus in eo inclusis: sit enim subiectum vniuersale ***omne animal***, cui insit ***corpus***; ita vt hæc propositio sit vera ***omne animal est corpus.*** Sit aliquod subiectum in illo primo vniuersali inclusum, v. g. ***aliquod animal***, certè si corpus inest omni animali, inest quoque alicui animali, alioqui si non insit, hæc propositio ***aliquod animal non est corpus*** erit vera per Def. 3. n. 7. Igitur hæ duæ ***omne animal est corpus, aliquod animal non est corpus***, simul veræ sunt contradictoriæ, sed simul esse veræ non possunt per Th. 1. igitur quidquid inest subiecto, &c. quod erat dem.

Theorema 22.

Quidquid non inest subiecto vniuersali, non inest omnibus in illo inclusis. Sit enim subiectum vniuersale, ***nullus homo***, sit aliud quod primum illud contineat, scilicet, ***aliquis homo***; certè si nulli homini inest lapis, alicui nec homini inest; alioquin si insit, hæc propositio ***aliquis homo est lapis*** est vera per Def. 3. n. 7. Igitur duæ contradictoriæ sunt simul veræ contra Th. 1. Igitur quidquid inest, &c. quod erat dem.

Theorema 23.

Contrariæ propositiones non possunt esse simul veræ. Sint enim duæ per post. 2. ***Omnis homo est animal***, ***nullus homo est animal***, & vtraque sit vera si fieri potest; certè si hæc est vera, ***nullus homo est animal***, est etiam vera ***aliquis homo non est animal.*** Sed hæc & prima, ***omnis homo est animal***, sunt contradictoriæ per Def. 4. n. 1. Sed contradictoriæ non possunt esse simul veræ per Th. 1. igitur nec contrariæ, quod erat dem.

Theorema 24.

Contrariæ possunt esse simul falsæ. Sint enim duæ contrariæ, ***omnis homo est doctus***, ***nullus homo est doctus***, prædicatum ***doctus*** sit terminus contingens; certè potest inesse homini, & non inesse per Def. 2. n. 6. igitur inesse vni & non alteri, si alteri non inest hæc est falsa, ***omnis homo est doctus***, si verò vni inest, hæc quoque est falsa ***nullus homo est doctus*** per Def. 3. n. 8. quia vtrumque subiectum distribuitur per Th. 13. Igitur vtraque potest esse simul falsa, quod erat dem.

Scholium.

Obſeruo quotieſcumque ſubiectum totum habet neceſſariam connexionem cum prædicato, alteram iſtarum propoſitionum eſſe veram, & alteram falſam.v.g. ***omnis homo eſt animal, nullus homo eſt animal***, quia quod ineſt neceſſariò vni homini, ineſt omni, immo niſi inſit omni neceſſariò, hæc propoſitio ***omnis homo eſt animal non eſt neceſſaria***, contra ſuppoſitionem.

Theorema 25.

Subcontrariæ non poſſunt eſſe ſimul falſæ. Sint enim duæ ſubcontrariæ ***aliquis homo eſt Doctus, aliquis homo non eſt Doctus***; ſintque ſimul falſæ, ſi fieri poteſt, ſi prima eſt falſa, ergo eius contradictoria ***nullus homo eſt Doctus*** eſt vera per Th. 1. Si vero ſecunda eſt falſa. Igitur eius contradictoria, ***omnis homo eſt Doctus*** eſt etiam vera, ſed hæ duæ ſunt contrariæ; igitur contrariæ ſunt ſimul veræ, contra Th. 24. Igitur ſubcontrariæ non poſſunt, &c. Quod erat dem.

Theorema 26.

Subcontrariæ poſſunt eſſe ſimul veræ. Sint enim eædem ***aliquis homo eſt doctus, aliquis homo non eſt doctus***, ſi vtraque non poſſit eſſe vera; igitur vtriuſque contradictoriæ non poſſunt eſſe ſimul falſæ, per Th. 1. ſed illæ ſunt contrariæ per Def. 4. n. 2. Igitur poſſunt eſſe ſimul falſæ per Th. 24. Igitur ſubcontrariæ poſſunt eſſe, &c. Quod erat dem.

Scholium.

Obſeruo etiam cùm ſubiectum eſt inferius & prædicatum inferius, non poſſe eſſe ſimul veras, v.g. ***aliquis homo eſt animal, aliquis homo non eſt animal***; quod enim neceſſario ineſt omni & ſemper, ineſt vt iam diximus in Scol. Th. 25.

Theorema 27.

Subalternæ non ſunt neceſſario ſimul veræ, vel ſimul falſæ. Sint enim duæ, ***omnis homo eſt Doctus aliquis homo eſt Doctus***, prima poteſt eſſe falſa & ſecunda vera, quia duæ ſubcontrariæ poſſunt eſſe ſimul veræ per Th. 27. & duæ contrariæ ſimul falſæ per Th. 25. Igitur prima ſubalternarum falſa & altera vera, igitur ſubalternæ non ſunt, &c. Quod erat dem.

Scholium.

Obſeruo majorem vim oppoſitionis majoris, quippe contradictoriæ quæ maximam habent oppoſitionem non poſſunt eſſe neque ſimul veræ neque ſimul falſæ; contrariæ quæ ſecundum oppoſitionis locum tenent non poſſunt eſſe ſimul veræ, ſimul tamen falſæ; ſubcontrariæ quæ tertium locum tenent ſimul quidem veræ, non tamen ſimul falſæ eſſe poſſunt. Denique ſubalternæ quæ minimam & ferè nullam oppoſitionem habent, ſimul veræ & ſimul falſæ eſſe poſſunt.

Theorema 28.

Si vniuerſalis ſubalternarum eſt vera, particularis eſt etiam vera, v. g. ſi hæc ***omnis homo eſt Doctus***, eſt vera, hæc etiam ***aliquis homo eſt Doctus***, eſt vera, quia quidquid ineſt ſubiecto vniuerſali, ineſt etiam inferioribus ſub eo contentis per Th. 22. & 23. Igitur ſi vniuerſalis ſubalt. &c. Quod erat dem.

Theorema

Theorema 29.

Quidquid verè dicitur de ſubiecto vniuerſali diſtributo, dicitur vere de omnibus inferioribus quæ continet; ſit enim ſubiectum vniuerſale, *omnis homo*, cui inſit animal per poſtulatum 1. certè hæc propoſitio eſt vera, *omnis homo eſt animal*, per Def. 3. n. 7. ſed ſi animal inſit omni homini diſtributo, ineſt etiam alicui homini per Th. 22. Porro ſi animal ineſt alicui homini, hæc propoſitio eſt vera, *aliquis homo eſt animal*, per Def. 3. n. 7. Igitur quidquid verè dicitur, &c. Quod erat dem.

Theorema 30.

Quidquid verè negatur de ſubjecto vniuerſali diſtributo, verè negatur de omnibus ſubiectis inferioribus. Sit enim ſubiectum vniuerſale, *nullus homo*, cui non inſit lapis per poſt. 1. certè hoc propoſitio eſt vera, *nullus homo eſt lapis* per Def. 3. n. 7. ſed ſi nulli homini ineſt lapis, alicui homini non ineſt per Th. 23. Porrò ſi lapis non ineſt alicui homini hæc propoſitio eſt vera, *aliquis homo non eſt lapis* per Def. 3. n. 7. Igitur quidquid verè negatur, &c. Quod erat dem.

Scholium.

Obſeruo, Th. 30. vocari paſſim dictum de omni, & 31. dictum de nullo, & eſſe veluti gemina totius formæ Syllogiſticæ fundamenta.

Theorema 31.

Ex vero ſequitur verum ſit enim propoſitio vera, *omnis homo eſt animal*, & ſit aliud terminus qui neceſſario ineſt animali, verbi gratia, *corpus*; certè ex antecedente illo, *omnis homo eſt animal*, ſequitur hoc conſequens *omnis homo eſt corpus*, tum per Def. 1. tum per Theorema 4. ſed hoc conſequens eſt verum, quia corpus ineſt omni homini per Def. 3. n. 7. alioqain niſi hæc *omnis homo eſt corpus*, ſit vera, igitur hæc *aliquis homo non eſt corpus*, eſt vera per Th. 1. Sed ſi hæc eſt vera, *aliquis homo non eſt corpus*, igitur hæc eſt vera, *aliquis homo non eſt animal*, per Th. 7. igitur hæ duæ, *omnis homo eſt animal, aliquis homo non eſt animal*, ſunt veræ; Sed veræ ſimul eſſe non poſſunt per Th. 1. igitur hæc *omnis homo eſt corpus* eſt vera, igitur ex vero ſequitur verum. Quod erat dem.

Theorema 32.

Ex vero non poteſt ſequi falſum. Sit enim idem antecedens *omnis homo eſt animal*, ex quo vi conſequentiæ quæ ſe tenet ex parte prædicati, ſequi tantùm poteſt conſequens vel negatiuum, vel affirmatiuum, ſi affirmatiuum debet cum eo prædicatum antecedentis habere neceſſariam connexionem per Def. 1. & Th. 4. Sit v. g. iſtud *omnis homo eſt corpus* ſitque falſum ſi fieri poteſt; igitur hæc *aliquis homo non eſt corpus*, eſt vera per Th. 1. igitur hæc etiam vera, *aliquis homo non eſt animal*, per Th. 7. igitur contradictoriæ ſimul veræ, vt iam dictum eſt, contra Th. 1.

Si verò ſit negatiuum debet prædicatum antecedentis eſſe repugnans per Def. 1. & per Th. 9. Sit v. g. iſtud igitur *nullus homo eſt lapis*, ſitque falſum ſi fieri poteſt, igitur hæc *aliquis homo eſt lapis*, eſt vera per Th. 1. Igitur non eſt terminus repugnans, contra ſuppoſitionem.

Si

Si denique consideretur consequentia vi subiecti. Sit hæc v. g. ***omnis homo est animal, igitur aliquis homo est animal*** ; certè si antecedens sit verum, consequens est verum per Th. 30. & si sit negatiuum per Th. 31.

Vno verbo vel in consequente est diuersum prædicatum , & idem subiectum , vel diuersum subiectum , idem prædicatum ; vel idem prædicatum & subiectum , vel diuersum prædicatum , & subiectum. Si primum , vel est affirmatiuum, vt ***omnis homo est animal , igitur omnis homo est corpus***, consequens est verum per Th. 4. & Def. 1. & per Th. 30. quia ***omne animal est corpus***, vel est negatiuum, vt ***omnis homo est animal , igitur nullus homo est lapis***; consequens est verum per Th. 9. per Def. 1. & per Th. 31. Quia ***nullum animal est lapis.*** Si secundum vel est affirmatiuum, vt ***omne animal est corpus , igitur omnis homo est corpus*** , est verum per Th. 30. vel negatiuum , vt ***nullum animal est lapis , igitur nullus homo est lapis*** , est verum per Th. 31. Si tertium vel est affirmatiuum , vt ***omnis homo est animal, igitur aliquis homo est animal***, est verum per Th. 30. vel est negatiuum , ***vt nullus homo est Equus , igitur aliquis homo non est Equus*** , per Th. 31. Si denique quartum, non est consequens, quia non est consequentia , vt ***homo est animal , igitur lapis est corpus.*** Ratio est , quia consequentia est habitudo vnius termini cum alio ratione eiusdem tertij, communis vel prædicati , vel subiecti. Hæc paulo fusius descripsimus cum ex hoc vno Theoremate infinita ferè alia consequantur.

Theorema 33.

Ex falso potest sequi falsum. Sit enim antecedens falsum , ***lapis est animal***, certè sequitur, ***ergo lapis est viuens***, quia omni animali necessariò inest viuens, igitur est necessaria connexio, igitur viuens sequitur ex animali per Def. 1. & Th. 4. Sed viuens est terminus repugnans lapidis , igitur consequens est falsum. Idem dico de animali, igitur est falsum antecedens per Def. 3. n. 8. Igitur ex falso sequi potest falsum, quod erat dem.

Scholium.

Obseruo ex falso sequi falsum , primò in affirmatiuis quotiescumque prædicatum consequentis est terminus superior prædicati antecedentis & vtrumque repugnans subiecto communi. Secundò cum vtroque negatiuo quotiescumque prædicatum consequentis est repugnans prædicati antecedétis, & superius vel inferius subiecti , prædicatum verò antecedentis repugnans subiecti. Exemplum primi , ***lapis est homo, igitur est animal*** ; Secundi , ***homo non est corpus, igitur non est animal*** ; Tertij , ***homo est lapis, igitur non est viuens.***

Theorema 34.

Ex falso potest sequi consequens quod sit verum ex se. Explicatur. Potest sequi verum, id est illa propositio quæ inferri potest ex antecedente falso absolutè sumpta est vera ; non tamen vi consequentiæ. Sit enim antecedens falsum , ***homo est equus.*** Certè sequitur per Th. 4. & 1. Def. Igitur ***homo est animal.*** Sed hæc propositio est vera per Def. 3. n. 7. nam reuera animal inest homini ; neque debet distribui prædicatum affirmatiuæ necessariò per Th. 12. Igitur ex falso sequi potest verum. Quod erat dem.

Scholium.

Scholium.

Obseruo primò ex hoc Theoremate aliquot lites easque non parum difficiles ortum ducere, de quibus in Controuersiis: nam reuera vt videbimus vi consequentiæ consequens illud *ergo est animal* est omnino falsum.

Obseruo secundò, sequi verum ex falso, tribus modis; primo vtrumque est affirmatiuum: v.g. *homo est equus igitur est animal.* Secundò vtrumque est negatiuum, vt *homo non est animal ergo non est equus.* Tertiò antecedens est affirmatiuum & consequens negatiuum. v. g. *homo est equus igitur non est lapis.* Si primo modo prædicatum consequentis est superius vtriusque, & prædicatum antecedentis repugnans subjecti; si secundo, prædicatum antecedentis est superius vtriusque, & prædicatum consequentis repugnans subjecti, si tertiò tres termini sunt repugnantes.

Theorema 36.

De illo subjecto prædicari debet terminus superior de quo prædicatur inferior. Sit enim terminus superior, *corpus* inferior, *animal* per Post. 1. sitque subjectum *homo* de quo prædicatur *animal, omnis homo est animal*, rectè sequitur, *ergo omnis homo est corpus*, per Def. 1. & Th. 4. Adde quod si animal sit terminus inferior, dici potest, *omne animal est corpus. Igitur omnis homo est corpus*, per Th. 30. Igitur de illo subjecto, &c. quod erat dem.

Theorema 37.

De quocumque subjecto asseritur superior, non debet asseri inferior. V.g. sit superior *animal*, inferior *homo*; sitque antecedens, *omnis equus est animal*: certè non sequitur *omnis equus est homo* per Th. 8. & per Def. 1. Igitur de quocumque, &c. quod erat dem.

Theorema 38.

De quocumque subjecto negatur superior; negari debet inferior; sit terminus superior *animal*, inferior, *homo*, sitque antecedens, *nullus lapis est animal*, certè sequitur, *nullus lapis est homo* per Th. 7. Adde quòd si *lapis* est terminus repugnans animalis dici potest, *nullum animal est lapis, igitur nullus homo est lapis* per Th. 31. Igitur *lapis* & *homo* sunt termini repugnantes per def. 2. n. 5. Igitur *nullus lapis est homo*, ergo de quocumque, &c. quod erat dem.

Theorema 39.

De quocumque negatur inferior non negatur superior. Sit enim superior *animal*, inferior *homo*, sitque, *nullus equus est homo*: non sequitur, *nullus equus est animal.* Primò per Th. 33. Secundò per Th. 5. Igitur de quocumque, &c. quod erat dem.

Scholium.

Hinc obseruo tritas in Logica formulas. Ex affirmatione antecedentis sequitur affirmatio consequentis, non verò contra ex affirmatione consequentis, affirmatio antecedentis, quia terminus antecedens in affirmatiuis est inferior & consequens superior.

Theorema 39.

De quocumque prædicatur, vel negatur terminus conuertibilis, prædicatur etiam vel negatur alius conuertibilis; & quidquid prædicatur, vel negatur de termino conuertibili, prædicatur etiam vel negatur de alio conuertibili. Demonstratur, per def. 2. n. 7. & per Th. 6. Igitur de quocumque, &c. quod erat dem.

Theorema 40.

Quidquid afferitur de termino inferiori in antecedente vniuersali, afferitur etiam de superiori in consequente particulari. Sit enim antecedens appellatum ***omnis homo est animal***, sequitur ***aliquod corpus est animal***: si enim ***omnis homo est corpus*** per def. 2. n. 3. & 4. certè omni homini inest corpus, & homo alicui corpori: per Schol. Th. 12. Igitur aliquod corpus continetur sub illo subjecto vniuersali ***omnis homo***: igitur quidquid afferitur de omni homine debet afferi de aliquo animali, per Th. 30. Igitur quidquid, &c. quod erat dem.

Theorema 41.

Quidquid negatur de inferiori in antecedente vniuersali, debet negari de superiori in consequente particulari. Sit enim antecedens ***nullus homo est equus***, certè sequitur, ***aliquod animal non est equus***. Cùm enim aliquod animal contineatur sub illo subjecto vniuersali, ***omnis homo***, quidquid negatur de omni animali; negari debet de aliquo animali per Th. 31. Igitur quidquid, &c. quod erat dem.

Scholium.

Hic obseruo terminum superiorem conuerti in inferiorem quotiescumque ex subjecto propositionis vniuersalis migrat in subjectum particularis, dum inferior priorem locum obtinet in subjecto propositionis vniuersalis.

Theorema 42.

Quidquid affirmatur de inferiori in antecedente vniuersali, non debet affirmari de superiori in consequente vniuersali, v.g. ***omne animal viuit***, non sequitur ***ergo omne corpus viuit*** per Th. 33. Si enim corpus est terminus superior, certè ***aliquod corpus non est animal*** per def. 2. n. 4. 3. Præterea ***aliquod corpus non est viuens***. Igitur duæ contradictoriæ essent simul veræ contra Ax. 1. Igitur quidquid affirmatur, &c. quod erat dem.

Theorema 43.

Quidquid negatur de inferiori distributo, non debet negari de superiori distributo, v. g. ***nullus homo est equus***, non sequitur, ***igitur nullum animal est equus*** per Th. 33. & Ax. 1. Igitur quidquid, &c. quod erat dem.

Theorema 44.

Quidquid affirmaturde inferiori particulari, affirmari debet de superiore particulari, v.g. ***aliquis homo est albus***, igitur ***aliquod animal est album***. Si enim hæc esse posset falsa & illa vera, igitur contradictoria ***nullum animal est album*** esset vera, per Th. 2. Sed ***si nullum animal est album, nullus homo est albus*** per Th. 31.

Th. 31. Sed si hæc est vera, illa profectò *aliquis homo est allus* non est vera, per Th. 1. Atqui hæc vltima est vera, per suppositionem. Igitur quidquid, &c. Quod erat dem.

Theorema 45.

Quidquid affirmatur de superiore particularii, non debet propterea affirmari de inferiore particulari. v.g. *aliquod animal est Equus*, non sequitur *ergo aliquis homo est Equus*, per Th. 33. Nam hæc est vera *nullus homo est Equus*, falsa, *aliquis homo est Equus*. Igitur quidquid affirmatur, &c. Quod erat dem.

Scholium.

Hìc obseruo terminum superiorem particularem subesse inferiori, non contrà inferiorem superiori, nec illum ex hoc, sed hunc potius ex illo sequi. Ratio est, quia superior inest necessariò inferiori, non verò inferior necessariò alicui superiori, cùm enim non insit omni, certè alicui non inest, per Th. 11.

Theorema 46.

Quidquid negatur de inferiore particulari negari debet de superiore particulari, v. g. *aliquis homo non est albus igitur aliquod animal non est album.* Si enim hæc est falsa, igitur hæc vera, *nullum animal est album*, per Th. 2. & si hæc est vera, hæc est vera *nullus homo est albus*, per Th. 31. Si hæc denique vera, igitur illa est falsa *aliquis homo est albus*, per Th. 1. contra suppositionem. Igitur quidquid, &c. Quod erat dem.

Theorema 47.

Quidquid negatur de superiore particulari non debet ideò negari de inferiore particulari, v. g. *aliquod corpus non est viuens, ergo aliquod animal non est viuens*, quæ non potest esse vera simul cum illa, *omne animal est viuens*, per Th. 1. igitur sequi non potest ex prima per Th. 33. Adde quòd si dicatur in antecedente, *aliquod animal non est homo*, certè non potest sequi, *aliquis homo non est homo*, per Ax. 1.

Theorema 48.

Ex affirmatiua vniuersali sequitur particularis affirmatiua conuersa, v. g. *omnis homo est animal, igitur aliquod animal est homo.* Conuersam voco in qua seruantur iidem termini, sed mutant vices. Quippe si animal inest omni homini, certè homo inest alicui animali, igitur si hæc *aliquod animal est homo.*, sit falsa, vera est illa, *Nullum animal est homo*, igitur sunt termini repugnantes, per Def. 2. n. 5. igitur hæc *omnis homo est animal*, est falsa contra suppositionem. Igitur ex affirmatione, &c. Quod erat dem.

Theorema 49.

Ex affirmatione vniuersali non sequitur vniuersalis affirmatiua conuersa, v. g. *omnis homo est animal, igitur omne animal est homo*, quia *animal* in antecedente non distribuitur, per Th. 12. adde quod *animal* est terminus superior hominis, igitur latius patet, per Def. 2. n. 3. Igitur *omne animal non est homo*, alioquin essent termini conuertibiles, per Def. 2. n. 7.

Scholium.

Obſeruo propoſitionem quæ conſtat terminis conuertibilibus conuerti poſſe in affirmatiuam vniuerſalem, per Def. 2. n. 7.

Theorema 50.

Ex propoſitione particulari affirmatiua, ſequitur particularis affirmatiua conuerſa, verbi grati, *aliquis homo eſt albus*, *igitur aliquod album eſt homo*. Sit enim hæc falſa ſi fieri poteſt, igitur hæc *nullum album eſt homo*, eſt vera per Th. 2. Igitur ſunt termini repugnantes per Def. 2. num. 5. Igitur hæc eſt falſa *aliquis homo eſt albus* contra ſuppoſitionem, igitur ex propoſitione, &c. Quod erat dem.

Scholium.

Obſeruo non poſſe ineſſe prædicatum ſubiecto, niſi ſubiectum etiam inſit prædicato; quippe non poteſt vnum conuerti neceſſariò cum alio, niſi hoc etiam vel aliquid illius conuertatur neceſſariò cum illo; omnis enim connexio eſt inter duo, atque ita ſi aliquis homo eſt idem cum aliquo albo, certè aliquod album eſt idem cum aliquo homine: quemadmodum enim non poteſt A eſſe ſimile B, niſi B, ſit ſimile A; ſic neque A eſt idem cum B, niſi B ſit idem cum A; quod clariſſimum eſt.

Theorema 51.

Ex propoſitione vniuerſali negatiua ſequitur vniuerſalis negatiua conuerſa, v.g. *nullus homo eſt lapis*, *igitur nullus lapis eſt homo*. Sit enim hæc falſa, igitur illa eſt vera *aliquis lapis eſt homo*, per Th. 2. Si hæc eſt vera, igitur hæc etiam vera *aliquis homo eſt lapis*, per Th. 51. Sed hæc cum prima non poteſt eſſe vera, per Th. 1. igitur ex propoſitione, &c. Adde quod conſtat prima terminis repugnantibus, igitur de ſe inuicem negati poſſunt vniuersè. Igitur ex propoſitione, &c. Quod erat dem.

Theorema 52.

Ex propoſitione vniuerſali negatiua, ſequitur particularis negatiua conuerſa. Sit enim vniuerſalis negatiua *nullus homo eſt lapis*, ex hac ſequitur *nullus lapis eſt homo*, per Th. 52. & ex hac, *aliquis lapis non eſt homo*, per Th. 31.

Theorema 53.

Quotieſcumque cum antecedente vero ſtat conſequens falſum, mala eſt conſequentia: quia ex vero non poteſt ſequi falſum, per Th. 33.

Scholium.

Obſeruo conſequentiam eſſe poſſe bonam & legitimam cum antecedente & conſequente falſis, cum antecedente falſo & conſequente vero, & cum vtroque ſimul vero; ſpuriam verò & adulterinam cum vtroque vero & falſo, vel tantùm altero. Hinc poteſt eſſe vera conſequentia & falſum conſequens, verum conſequens, & falſa conſequentia.

Theorema 54.

Ex contradictoria conſequentis, ſequitur contradictoria antecedentis. Sit enim antecedens, *homo eſt animal*, *igitur eſt corpus*; Sit huius contradictoria, non

non est corpus, sequitur, ***ergo non est animal***; quia in affirmatiuis prædicatum consequentis est superius, igitur ex huius negatione sequitur negatio inferioris, per Th. 7.

Theorema 55.

Ex contradictoria antecedentis non sequitur contradictoria consequentis, v. g. ***est homo, ergo est animal.*** Sit contradictoria antecedentis, ***non est homo***, certè non sequitur, ***igitur non est animal***, per Th. 5.

Scholium.

Obseruo hanc certam esse consequentiæ regulam, scilicet semper esse vitiosam consequentiam, quotiescumque ex contradictoria consequentis non sequitur contradictoria antecedentis, & contra legitimam quando sequitur.

Theorema 56.

Veritas consequentis non pendet à veritate antecedentis, quia potest consequens esse verum, cum antecedente falso, per Th. 34. sed contra veritas antecedentis à veritate consequentis, per Th. 33.

Theorema 57.

Quidquid stat cum antecedente stat etiam cum consequente. Explicatur; Illa propositio quæ est vera cum antecedente vero, est etiam vera cum eius consequente, v.g. ***aliquod animal est homo***, ***igitur est corpus***, sit propositio cuius veritas stet cum veritate antecedentis, ***aliquod animal est viuens***, stat etiam cum veritate consequentis, nisi enim staret, consequens esset falsum cum illa propositione vera, sed antecedens esset verum per suppositionem. Igitur quidquid, &c. Quod erat dem.

Theorema 58.

Quidquid stat cum consequente non stat cum antecedente, quia consequens potest esse verum, & antecedens falsum, per Th. 35. Igitur aliqua propositio potest esse vera cum consequente vero, non tamen cum antecedente, v.g. ***est homo, igitur est animal***, hæc propositio ***est equus*** stare potest cum secunda, non vero cum prima.

Theorema 59.

Terminus qui potest coniungi cum prædicato antecedentis, potest etiam coniungi cum prædicato consequentis in affirmatiuis, v. g. ***est homo ergo animal.*** Sit terminus quilibet, (v.g. corpus) qui coniungatur cum homine, id est qui prædicetur de homine, vel de quo homo prædicetur; potest etiam coniungi cum animali, quia cum homo sit terminus inferior id est habeat necessariam connexionem cum animali, per Th. 4. & Def. 1. certè si homo est corpus, vel aliquod corpus sit homo, cum non possit esse homo nisi sit animal, est etiam animal, per Th. 4. atque ita ex hac, ***aliquod corpus est homo***, sequitur ***ergo aliquod corpus est animal***, per Th. 4. & ex hac, ***omnis homo est corpus***, sequitur ***ergo aliquod animal est corpus***, per Th. 41.

Theorema 60.

Terminus qui prædicari potest de prædicato consequentis, & hoc vicissim de illo non debet proinde prædicari de prædicato antecedentis neque hoc

Theorema 15.

Prædicatum propositionis negatiuæ vniuersalis, vel particularis distribuitur, sit enim primo vniuersalis *nullus homo est equus* distribuitur; nam si non distribuitur, igitur aliquis equus inest homini. Igitur hæc est vera, *aliquis homo est equus*, per def. 3. n. 7. igitur contradictoriæ simul veræ contra Th. 1. Sit verò particularis *aliquod animal non est homo*, prædicatum distribuitur; nisi enim distribuatur contradictoriæ possunt esse simul veræ; nam est hæc vera *omnis homo est animal*, quia animal non distribuitur per Th. 12. hæc quoque *aliquis homo non est animal*, est vera si animal non distribuatur, nam reuera aliquod animal non inest homini, vt dicitur non inesse per Def. 3. n. 7. sed duæ contradictoriæ simul esse veræ non possunt per Th. 1. igitur prædicatum propositionis, &c. quod erat demonst.

Scholium.

Obseruo primò, terminos conuertibiles ita esse comparatos, vt vnus distribuatur si alius distribuitur, vel enim vnus latius patet quam alius per Def. 3. n. 7.

Obseruo secundò in vniuersali negatiua vtrumque distribui, subiectum scilicet & prædicatum; in particulari negatiua quæ est eius contradictoria, neutrum. In affirmatiua vniuersali alterum tantùm scilicet subiectum non prædicatum, in particulari negatiua eius contradictoria, prædicatum non vero subiectum.

Theorema 16.

Ex veritate vnius contradictoriæ sequitur falsitas alterius, cum enim non possint esse simul veræ per Th. 1. veritas vnius est necessario coniuncta cum falsitate alterius, igitur ex veritate vnius ponitur falsitas alterius per Th. 4. quod erat dem.

Theorema 17.

Ex assertione veritatis alicuius propositionis sequitur negatio falsitatis eiusdem, v.g. est vera, igitur non est falsa. Cùm enim eadem propositio non possit simul esse vera & falsa, per Th. 3. veritas & falsitas sunt termini repugnantes, igitur ex assertione veritatis sequitur negatio falsitatis per Th. 3. veritas & falsitas sunt termini repugnantes, igitur ex assertione veritatis sequitur negatio falsitatis per Th. 9. quod erat dem.

Theorema 18.

Ex negatione veritatis sequitur assertio falsitatis in eadem propositione, v. g. non est vera, igitur est falsa, si enim non est vera, certè non inest prædicatum subiecto, vt dicitur inesse, alioquin si inesset, esset vera per Def. 3. n. 7. igitur est falsa per Def. 3. n. 8. quod erat demon.

Theorema 19.

Ex assertione falsitatis sequitur negatio veritatis, v. g. est falsa, ergo non est vera; quia cùm simul esse non possit vera & falsa per Th. 3. certè falsitas est necessariò coniuncta cum negatione veritatis, igitur hæc sequitur ex illa per Th. 4. quod erat dem.

Theorema 20.

Ex negatione falsitatis sequitur assertio, veritatis, v. g. non est falsa, igitur est vera: quia si est falsa prædicatum non est subiecto, vt dicitur inesse per Def.3.n.8. igitur si non est falsa, inest, quippe vel inest, vel non inest per Th. 11. sed si inest est vera per Def.3. n. 7. igitur ex negatione falsitatis, &c. quod erat dem.

Scholium.

Hinc obseruo falsum & verum esse terminos contradictorios supposita duntaxat constantia subiecti vt vulgo dicitur, hoc est posito quod sit aliqua propositio: nam reuera si nulla esset propositio, vel esset vera vel falsa, sed hanc litem in controuersijs discutiemus.

Theorema 21.

Quidquid inest subiecto vniuersali, inest quoque omnibus in eo inclusis: sit enim subiectum vniuersale ***omne animal***, cui insit ***corpus***; ita vt hæc propositio sit vera ***omne animal est corpus.*** Sit aliquod subiectum in illo primo vniuersali inclusum, v. g. ***aliquod animal***, certè si corpus inest omni animali, inest quoque alicui animali, alioqui si non insit,hæc propositio ***aliquod animal non est corpus*** erit vera per Def. 3. n. 7. Igitur hæ duæ ***omne animal est corpus, aliquod animal non est corpus***, simul veræ sunt contradictoriæ, sed simul esse veræ non possunt per Th. 1. igitur quidquid inest subiecto, &c. quod erat dem.

Theorema 22.

Quidquid non inest subiecto vniuersali, non inest omnibus in illo inclusis. Sit enim subiectum vniuersale, ***nullus homo***, sit aliud quod primum illud contineat, scilicet, ***aliquis homo***; certè si nulli homini inest lapis, alicui nec homini inest; alioquin si insit, hæc propositio ***aliquis homo est lapis*** est vera per Def. 3. n. 7. Igitur duæ contradictoriæ sunt simul veræ contra Th. 1. Igitur quidquid inest, &c. quod erat dem.

Theorema 23.

Contrariæ propositiones non possunt esse simul veræ. Sint enim duæ per post. 2. ***Omnis homo est animal, nullus homo est animal***, & vtraque sit vera si fieri potest; certè si hæc est vera, ***nullus homo est animal***, est etiam vera ***aliquis homo non est animal.*** Sed hæc & prima, ***omnis homo est animal***, sunt contradictoriæ per Def. 4. n. 1. Sed contradictoriæ non possunt esse simul veræ per Th. 1. igitur nec contrariæ,quod erat dem.

Theorema 24.

Contrariæ possunt esse simul falsæ. Sint enim duæ contrariæ, ***omnis homo est doctus, nullus homo est doctus***, prædicatum ***doctus*** sit terminus contingens; certè potest inesse homini, & non inesse per Def. 2. n. 6. igitur inesse vni & non alteri, si alteri non inest hæc est falsa, ***omnis homo est doctus***, si verò vni inest, hæc quoque est falsa ***nullus homo est doctus*** per Def. 3. n. 8. quia vtrumque subiectum distribuitur per Th. 13. Igitur vtraque potest esse simul falsa,quod erat dem.

Scholium.

Obseruo quotiescumque subiectum totum habet necessariam connexionem cum prædicato, alteram istarum propositionum esse veram, & alteram falsam.v.g. *omnis homo est animal,nullus homo est animal*,quia quod inest necessariò vni homini,inest omni,immo nisi insit omni necessariò, hæc propositio *omnis homo est animal non est necessaria*,contra suppositionem.

Theorema 25.

Subcontrariæ non possunt esse simul falsæ. Sint enim duæ subcontrariæ *aliquis homo est Doctus, aliquis homo non est Doctus*;sintque simul falsæ, si fieri potest, si prima est falsa,ergo eius contradictoria *nullus homo est Doctus* est vera per Th. 1. Si vero secunda est falsa. Igitur eius contradictoria, *omnis homo est Doctus* est etiam vera,sed hæ duæ sunt contrariæ; igitur contrariæ sunt simul veræ,contra Th.24.Igitur subcontrariæ non possunt, &c. Quod erat dem.

Theorema 26.

Subcontrariæ possunt esse simul veræ. Sint enim eædem *aliquis homo est doctus, aliquis homo non est doctus*, si vtraque non possit esse vera; igitur vtriusque contradictoriæ non possunt esse simul falsæ, per Th. 1. sed illæ sunt contrariæ per Def. 4. n. 2. Igitur possunt esse simul falsæ per Th. 24. Igitur subcontrariæ possunt esse,&c. Quod erat dem.

Scholium.

Obseruo etiam cùm subiectum est inferius & prædicatum inferius,non posse esse simul veras, v.g. *aliquis homo est animal, aliquis homo non est animal*; quod enim necessario inest omni & semper, inest vt iam diximus in Scol. Th. 25.

Theorema 27.

Subalternæ non sunt necessario simul veræ, vel simul falsæ.Sint enim duæ, *omnis homo est Doctus aliquis homo est Doctus*, prima potest esse falsa & secunda vera,quia duæ subcontrariæ possunt esse simul veræ per Th..27. & duæ contrariæ simul falsæ per Th. 25. Igitur prima subalternarum falsa & altera vera, igitur subalternæ non sunt, &c. Quod erat dem.

Scholium.

Obseruo majorem vim oppositionis majoris, quippe contradictoriæ quæ maximam habent oppositionem non possunt esse neque simul veræ neque simul falsæ;contrariæ quæ secundum oppositionis locum tenent non possunt esse simul veræ, simul tamen falsæ; subcontrariæ quæ tertium locum tenent simul quidem veræ, non tamen simul falsæ esse possunt. Denique subalternæ quæ minimam & ferè nullam oppositionem habent, simul veræ & simul falsæ esse possunt.

Theorema 28.

Si vniuersalis subalternarum est vera, particularis est etiam vera, v. g. si hæc *omnis homo est Doctus*, est vera, hæc etiam *aliquis homo est Doctus*, est vera,quia quidquid inest subiecto vniuersali, inest etiam inferioribus sub eo contentis per Th.22.& 23. Igitur si vniuersalis subalt. &c. Quod erat dem.

Theorema

Theorema 29.

Quidquid verè dicitur de subiecto vniuersali distributo, dicitur vere de omnibus inferioribus quæ continet; sit enim subiectum vniuersale, *omnis homo*, cui insit animal per postulatum 1. certè hæc propositio est vera, *omnis homo est animal*, per Def. 3. n. 7. sed si animal insit omni homini distributo, inest etiam alicui homini per Th. 22. Porro si animal inest alicui homini, hæc propositio est vera, *aliquis homo est animal*, per Def. 3. n. 7. Igitur quidquid verè dicitur, &c. Quod erat dem.

Theorema 30.

Quidquid verè negatur de subjecto vniuersali distributo, verè negatur de omnibus subiectis inferioribus. Sit enim subiectum vniuersale, *nullus homo*, cui non insit lapis per post. 1. certè hoc propositio est vera, *nullus homo est lapis* per Def. 3. n. 7. sed si nulli homini inest lapis, alicui homini non inest per Th. 23. Porrò si lapis non inest alicui homini hæc propositio est vera, *aliquis homo non est lapis* per Def. 3. n. 7. Igitur quidquid verè negatur, &c. Quod erat dem.

Scholium.

Obseruo, Th. 29 vocari passim dictum de omni, & 30. dictum de nullo, & esse veluti gemina totius formæ Syllogisticæ fundamenta.

Theorema 31.

Ex vero sequitur verum sit enim propositio vera, *omnis homo est animal*, & sit aliud terminus qui necessario inest animali, verbi gratia, *corpus*; certè ex antecedente illo, *omnis homo est animal*, sequitur hoc consequens *omnis homo est corpus*, tum per Def. 1. tum per Theorema 4. sed hoc consequens est verum, quia corpus inest omni homini per Def. 3. n. 7. alioquin nisi hæc *omnis homo est corpus*, sit vera, igitur hæc *aliquis homo non est corpus*, est vera per Th. 1. Sed si hæc est vera, *aliquis homo non est corpus*, igitur hæc est vera, *aliquis homo non est animal*, per Th. 7. igitur hæ duæ, *omnis homo est animal*, *aliquis homo non est animal*, sunt veræ; Sed veræ simul esse non possunt per Th. 1. igitur hæc *omnis homo est corpus* est vera, igitur ex vero sequitur verum. Quod erat dem.

Theorema 32.

Ex vero non potest sequi falsum. Sit enim idem antecedens *omnis homo est animal*, ex quo vi consequentiæ quæ se tenet ex parte prædicati, sequi tantùm potest consequens vel negatiuum, vel affirmatiuum, si affirmatiuum debet eum eo prædicatum antecedentis habere necessariam connexionem per Def. 1. & Th. 4. Sit v. g. istud *omnis homo est corpus* sitque falsum si fieri potest; igitur hæc *aliquis homo non est corpus*, est vera per Th. 1. igitur hæc etiam vera, *aliquis homo non est animal*, per Th. 7. igitur contradictoriæ simul veræ, vt iam dictum est, contra Th. 1.

Si verò sit negatiuum debet prædicatum antecedentis esse repugnans per Def. 1. & per Th. 9. Sit v. g. istud igitur *nullus homo est lapis*, sitque falsum si fieri potest, igitur hæc *aliquis homo est lapis*, est vera per Th. 1. Igitur non est terminus repugnans, contra suppositionem.

Si

Si denique consideretur consequentia vi subiecti. Sit hæc v. g. *omnis homo est animal, igitur aliquis homo est animal*; certè si antecedens sit verum, consequens est verum per Th. 30. & si sit negatiuum per Th. 31.

Vno verbo vel in consequente est diuersum prædicatum, & idem subiectum, vel diuersum subiectum, idem prædicatum; vel idem prædicatum & subiectum, vel diuersum prædicatum, & subiectum. Si primum, vel est affirmatiuum, vt *omnis homo est animal, igitur omnis homo est corpus*, consequens est verum per Th. 4. & Def. 1. & per Th. 30. quia *omne animal est corpus*, vel est negatiuum, vt *omnis homo est animal, igitur nullus homo est lapis*; consequens est verum per Th. 9. per Def. 1. & per Th. 31. Quia *nullum animal est lapis*. Si secundum vel est affirmatiuum, vt *omne animal est corpus, igitur omnis homo est corpus*, est verum per Th. 30. vel negatiuum, vt *nullum animal est lapis, igitur nullus homo est lapis*, est verum per Th. 31. Si tertium vel est affirmatiuum, vt *omnis homo est animal, igitur aliquis homo est animal*, est verum per Th. 30. vel est negatiuum, *vt nullus homo est Equus, igitur aliquis homo non est Equus*, per Th. 31. Si denique quartum, non est consequens, quia non est consequentia, vt *homo est animal, igitur lapis est corpus*. Ratio est, quia consequentia est habitudo vnius termini cum alio ratione eiusdem tertij, communis vel prædicati, vel subiecti. Hæc paulo fusiùs descripsimus cum ex hoc vno Theoremate infinita ferè alia consequantur.

Theorema 33.

Ex falso potest sequi falsum. Sit enim antecedens falsum, *lapis est animal*, certè sequitur, *ergo lapis est viuens*, quia omni animali necessariò inest viuens, igitur est necessaria connexio, igitur viuens sequitur ex animali per Def. 1. & Th. 4. Sed viuens est terminus repugnans lapidis, igitur consequens est falsum. Idem dico de animali, igitur est falsum antecedens per Def. 3. n. 8. Igitur ex falso sequi potest falsum, quod erat dem.

Scholium.

Obseruo ex falso sequi falsum, primò in affirmatiuis quotiescumque prædicatum consequentis est terminus superior prædicati antecedentis & vtrumque repugnans subiecto communi. Secundò cum vtroque negatiuo quotiescumque prædicatum consequentis est repugnans prædicati antecedētis, & superius vel inferius subiecti, prædicatum verò antecedentis repugnans subiecti. Exemplum primi, *lapis est homo, igitur est animal*; Secundi, *homo non est corpus, igitur non est animal*; Tertij, *homo est lapis, igitur non est viuens.*

Theorema 34.

Ex falso potest sequi consequens quod sit verum ex se. Explicatur. Potest sequi verum, id est illa propositio quæ inferri potest ex antecedente falso absolutè sumpta est vera; non tamen vi consequentiæ. Sit enim antecedens falsum, *homo est equus*. Certè sequitur per Th. 4. & 1. Def. Igitur *homo est animal*. Sed hæc propositio est vera per Def. 3. n. 7. nam reuera animal inest homini; neque debet distribui prædicatum affirmatiuæ necessariò per Th. 12. Igitur ex falso sequi potest verum. Quod erat dem.

Scholium.

Scholium.

Obseruo primò ex hoc Theoremate aliquot lites eásque non parum difficiles ortum ducere, de quibus in Controuersiis: nam reuera vt videbimus vi consequentiæ consequens illud *ergo est animal* est omnino falsum.

Obseruo secundò, sequi verum ex falso, tribus modis; primo vtrumque est affirmatiuum: v.g. *homo est equus igitur est animal.* Secundò vtrumque est negatiuum, vt *homo non est animal ergo non est equus.* Tertiò antecedens est affirmatiuum & consequens negatiuum. v. g. *homo est equus igitur non est lapis.* Si primo modo prædicatum consequentis est superius vtriusque, & prædicatum antecedentis repugnans subjecti; si secundo, prædicatum antecedentis est superius vtriusque, & prædicatum consequentis repugnans subjecti, si tertiò tres termini sunt repugnantes.

Theorema 36.

De illo subjecto prædicari debet terminus superior de quo prædicatur inferior. Sit enim terminus superior, *corpus* inferior, *animal* per Post. 1. sitque subjectum *homo* de quo prædicatur *animal, omnis homo est animal*, rectè sequitur, *ergo omnis homo est corpus*, per Def. 1. & Th. 4. Adde quod si animal sit terminus inferior, dici potest, *omne animal est corpus. Igitur omnis homo est corpus*, per Th. 30. Igitur de illo subjecto, &c. quod erat dem.

Theorema 37.

De quocumque subjecto asseritur superior, non debet asseri inferior. V.g. sit superior *animal*, inferior *homo*; sitque antecedens, *omnis equus est animal*: certè non sequitur *omnis equus est homo* per Th. 8. & per Def. 1. Igitur de quocumque, &c. quod erat dem.

Theorema 38.

De quocumque subjecto negatur superior; negari debet inferior; sit terminus superior *animal*, inferior, *homo*, sitque antecedens, *nullus lapis est animal*, certè sequitur, *nullus lapis est homo* per Th. 7. Adde quòd si *lapis* est terminus repugnans animalis dici potest, *nullum animal est lapis, igitur nullus homo est lapis* per Th. 31. Igitur *lapis* & *homo* sunt termini repugnantes per def. 2. n. 5. Igitur *nullus lapis est homo*, ergo de quocumque, &c. quod erat dem.

Theorema 39.

De quocumque negatur inferior non negatur superior. Sit enim superior *animal*, inferior *homo*, sitque, *nullus equus est homo*: non sequitur, *nullus equus est animal.* Primò per Th. 33. Secundò per Th. 5. Igitur de quocumque, &c. quod erat dem.

Scholium.

Hinc obseruo tritas in Logica formulas. Ex affirmatione antecedentis sequitur affirmatio consequentis, non verò contra ex affirmatione consequentis, affirmatio antecedentis, quia terminus antecedens in affirmatiuis est inferior & consequens superior.

Theorema 39.

De quocumque prædicatur, vel negatur terminus conuertibilis, prædicatur etiam vel negatur alius conuertibilis; & quidquid prædicatur, vel negatur de termino conuertibili, prædicatur etiam vel negatur de alio conuertibili. Demonſtratur, per def. 2. n. 7. & per Th. 6. Igitur de quocumque, &c. quod erat dem.

Theorema 40.

Quidquid aſſeritur de termino inferiori in antecedente vniuerſali, aſſeritur etiam de ſuperiori in conſequente particulari. Sit enim antecedens appellatum ***omnis homo eſt animal***, ſequitur ***aliquod corpus eſt animal***: ſi enim ***omnis homo eſt corpus*** per def. 2. n. 3. & 4. certè omni homini ineſt corpus, & homo alicui corpori: per Schol. Th. 12. Igitur aliquod corpus continetur ſub illo ſubiecto vniuerſali ***omnis homo***: igitur quidquid aſſeritur de omni homine debet aſſeri de aliquo animali, per Th. 30. Igitur quidquid, &c. quod erat dem.

Theorema 41.

Quidquid negatur de inferiori in antecedente vniuerſali, debet negari de ſuperiori in conſequente particulari. Sit enim antecedens ***nullus homo eſt equus***, certè ſequitur, ***aliquod animal non eſt equus***. Cùm enim aliquod animal contineatur ſub illo ſubiecto vniuerſali, ***omnis homo***, quidquid negatur de omni animali; negari debet de aliquo animali per Th. 31. Igitur quidquid, &c. quod erat dem.

Scholium.

Hic obſeruo terminum ſuperiorem conuerti in inferiorem quotieſcumque ex ſubiecto propoſitionis vniuerſalis migrat in ſubiectum particularis, dum inferior priorem locum obtinet in ſubiecto propoſitionis vniuerſalis.

Theorema 42.

Quidquid affirmatur de inferiori in antecedente vniuerſali, non debet affirmari de ſuperiori in conſequente vniuerſali, v. g. ***omne animal viuit***, non ſequitur ***ergo omne corpus viuit*** per Th. 33. Si enim corpus eſt terminus ſuperior, certè ***aliquod corpus non eſt animal*** per def. 2. n. 4. 3. Prætereà ***aliquod corpus non eſt viuens***. Igitur duæ contradictoriæ eſſent ſimul veræ contra Ax. 1. Igitur quidquid affirmatur, &c. quod erat dem.

Theorema 43.

Quidquid negatur de inferiori diſtributo, non debet negari de ſuperiori diſtributo, v. g. ***nullus homo eſt equus***, non ſequitur, ***igitur nullum animal eſt equus*** per Th. 33. & Ax. 1. Igitur quidquid, &c. quod erat dem.

Theorema 44.

Quidquid affirmatur de inferiori particulari, affirmari debet de ſuperiore particulari, v. g. ***aliquis homo eſt albus***, igitur ***aliquod animal eſt album***. Si enim hæc eſſe poſſet falſa & illa vera, igitur contradictoria ***nullum animal eſt album*** eſſet vera, per Th. 2. Sed ***ſi nullum animal eſt album, nullus homo eſt albus*** per Th. 31.

Th. 31. Sed si hæc est vera, illa profectò *aliquis homo est albus* non est vera, per Th. 1. Atqui hæc vltima est vera, per suppositionem. Igitur quidquid, &c. Quod erat dem.

Theorema 45.

Quidquid affirmatur de superiore particularii, non debet propterea affirmari de inferiore particulari. v.g. *aliquod animal est Equus*, non sequitur *ergo aliquis homo est Equus*, per Th. 33. Nam hæc est vera *nullus homo est Equus*, falsa, *aliquis homo est Equus*. Igitur quidquid affirmatur, &c. Quod erat dem.

Scholium.

Hìc obseruo terminum superiorem particularem subesse inferiori, non contrà inferiorem superiori, nec illum ex hoc, sed hunc potius ex illo sequi. Ratio est, quia superior inest necessariò inferiori, non verò inferior necessariò alicui superiori, cùm enim non insit omni, certè alicui non inest, per Th. 11.

Theorema 46.

Quidquid negatur de inferiore particulari negari debet de superiore particulari, v. g. *aliquis homo non est albus igitur aliquod animal non est album.* Si enim hæc est falsa, igitur hæc vera, *nullum animal est album*, per Th. 2. & si hæc est vera, hæc est vera *nullus homo est albus*, per Th. 31. Si hæc denique vera, igitur illa est falsa *aliquis homo est albus*, per Th. 1. contra suppositionem. Igitur quidquid, &c. Quod erat dem.

Theorema 47.

Quidquid negatur de superiore particulari non debet ideò negari de inferiore particulari, v. g. *aliquod corpus non est viuens, ergo aliquod animal non est viuens*, quæ non potest esse vera simul cum illa, *omne animal est viuens*, per Th. 1. igitur sequi non potest ex prima per Th. 33. Adde quòd si dicatur in antecedente, *aliquod animal non est homo*, certè non potest sequi, *aliquis homo non est homo*, per Ax. 1.

Theorema 48.

Ex affirmatiua vniuersali sequitur particularis affirmatiua conuersa, v. g. *omnis homo est animal, igitur aliquod animal est homo.* Conuersam voco in qua seruantur iidem termini, sed mutant vices. Quippe si animal inest omni homini, certè homo inest alicui animali, igitur si hæc *aliquod animal est homo*, sit falsa, vera est illa, *Nullum animal est homo*, igitur sunt termini repugnantes, per Def. 2. n. 5. igitur hæc *omnis homo est animal*, est falsa contra suppositionem. Igitur ex affirmatione, &c. Quod erat dem.

Theorema 49.

Ex affirmatione vniuersali non sequitur vniuersalis affirmatiua conuersa, v. g. *omnis homo est animal, igitur omne animal est homo*, quia *animal* in antecedente non distribuitur, per Th. 12. adde quod *animal* est terminus superior hominis, igitur latius patet, per Def. 2. n. 3. Igitur *omne animal non est homo*, alioquin essent termini conuertibiles, per Def. 2. n. 7.

non est corpus, sequitur, ***ergo non est animal***; quia in affirmatiuis prædicatum consequentis est superius, igitur ex huius negatione sequitur negatio inferioris, per Th. 7.

Theorema 55.

Ex contradictoria antecedentis non sequitur contradictoria consequentis, v. g. ***est homo,ergo est animal.*** Sit contradictoria antecedentis, ***non est homo,*** certè non sequitur, ***igitur non est animal,*** per Th. 5.

Scholium.

Obseruo hanc certam esse consequentiæ regulam,scilicet semper esse vitiosam consequentiam, quotiescumque ex contradictoria consequentis non sequitur contradictoria antecedentis, & contra legitimam quando sequitur.

Theorema 56.

Veritas consequentis non pendet à veritate antecedentis, quia potest consequens esse verum, cum antecedente falso, per Th. 34. sed contra veritas antecedentis à veritate consequentis, per Th. 33.

Theorema 57.

Quidquid stat cum antecedente stat etiam cum consequente.Explicatur;Illa propositio quæ est vera cum antecedente vero,est etiam vera cum eius consequente,v.g. ***aliquod animal est homo***, ***igitur est corpus***, sit propositio cuius veritas stet cum veritate antecedentis, ***aliquod animal est viuens***, stat etiam cum veritate consequentis, nisi enim staret, consequens esset falsum cum illa propositione vera, sed antecedens esset verum per suppositionem. Igitur quidquid, &c. Quod erat dem.

Theorema 58.

Quidquid stat cum consequente non stat cum antecedente, quia consequens potest esse verum,& antecedens falsum, per Th. 35. Igitur aliqua propositio potest esse vera cum consequente vero, non tamen cum antecedente, v.g. ***est homo, igitur est animal***, hæc propositio ***est equus*** stare potest cum secunda, non vero cum prima.

Theorema 59.

Terminus qui potest coniungi cum prædicato antecedentis, potest etiam coniungi cum prædicato consequentis in affirmatiuis, v. g. ***est homo ergo animal.*** Sit terminus quilibet, (v.g. corpus) qui coniungatur cum homine, id est qui prædicetur de homine, vel de quo homo prædicetur; potest etiam coniungi cum animali, quia cum homo sit terminus inferior id est habeat necessariam connexionem cum animali, per Th. 4. & Def. 1. certè si homo est corpus,vel aliquod corpus sit homo,cum non possit esse homo nisi sit animal, est etiam animal, per Th. 4. atque ita ex hac, ***aliquod corpus est homo,*** sequitur ***ergo aliquod corpus est animal***, per Th. 4. & ex hac, ***omnis homo est corpus,*** sequitur ***ergo aliquod animal est corpus,*** per Th. 41.

Theorema 60.

Terminus qui prædicari potest de prædicato consequentis, & hoc vicissim de illo non debet proinde prædicari de prædicato antecedentis neque hoc

vicissim de illo in affirmatiuis, v. g. *est homo, ergo est animal*, sit *equus* ille terminus de quo animal prædicatur, *omnis equus est animal*, & ille vicissim de animali, *aliquod animal est equus*: quia tamen est terminus repugnans, prædicari non potest de homine, neque hic de illo per Def. 2. n. 5.

Scholium.

Obseruo illum terminum qui non potest prædicari de prædicato antecedentis, neque vicissim hoc prædicari de illo esse terminum repugnantem, per Def. 2. n. 5. atque ita posse negari de se inuicem vniuersè, cùm verò vtrumque est negatiuum antecedens scilicet & consequens. V. g. *non est animal, igitur non est homo*, terminus qui negatur de prædicato antecedentis, negari debet de prædicato consequentis, & qui affirmatur de isto, de illo affirmari debet non negari, hinc alternæ vices quidquid, dicitur de vno dicitur de alio non vicissim, & quidquid negatur de isto negatur de illo non vicissim.

Theorema 61.

Quidquid repugnat consequenti repugnat antecedenti, v. g. *est homo, ergo est animal*. Sit repugnans consequenti *est lapis*, certè repugnat antecedenti, *est homo*, quia si repugnat consequenti, sequitur ex hac, *est lapis, ergo non est animal*, per Th. 9. Sed ex hac sequitur, *ergo non est homo*, per Th. 7. ergo quidquid repugnat, &c. Quod erat dem.

Theorema 62.

Quidquid repugnat antecedenti non repugnat consequenti, v. g. *est homo, ergo est animal*, repugnat antecedenti, *est equus*, ex qua sequitur, *ergo non est homo*, per Th. 9. Non ex hac, *ergo non est animal*, per Th. 5. Cùm enim animal latius pateat, per Def. 2. n. 3. *Aliquod animal non est homo*.

Scholium.

Obseruo primò quidquid repugnat antecedenti non repugnat consequenti, siue sit illa propositio affirmatiua, siue sit negatiua, sed contra quidquid repugnat consequenti, repugnat antecedenti.

Secundò potest aliquid repugnare antecedenti quod repugnet consequenti, scilicet terminus vtrique repugnans, v. g. lapis homini & animali; Hinc quidquid illi repugnat huic non repugnat sed tantùm aliquid; quidquid tamen huic repugnat illi repugnat. Ratio est, quia terminus idem communis esse potest duobus repugnantibus, v. g. animal homini & equo.

Tertiò in vtroque negatiuo idem prorsus dicendum est quod in vtroque affirmatiuo.

Quartò in altero tantùm negatiuo, v. g. *est homo, ergo non est equus*, quidquid repugnat illi non repugnat huic, sed illi quidquid huic.

Theorema 63.

Ex duabus contradictoriis idem sequi non potest. Sint enim *est homo, non est homo* contradictoriæ, ex prima sequatur, *est animal*, certè sequi non potest ex secunda, alioquin ex vero posset sequi falsum, contra Th. 33. v. g. *lapis non est homo, ergo est animal*. Adde quod ex negatione termini inferioris non sequitur affirmatio superioris, per Th. 39.

Scholium.

Obseruo stare posse idem consequens cum duabus contradictoriis, v. g. *est animal*, siue sit homo, siue non sit homo, & licèt non sequatur esse animal ex negatione hominis, v.g. *non est homo, ergo est animal*, sequitur tamen tum ex assertione hominis, vt *est homo, ergo animal*, & ex alio quod dicit negationem hominis, v. g. *est equus, ergo est animal.*

Theorema 64.

Quidquid infertur ex consequente, infertur ex antecedente. Sint enim, *est homo, ergo est animal*, ex hac infertur, *ergo est corpus*, per Th. 4. ergo, & ex illa per idem Th. 4. & Def. 1. Quia cùm non possit esse homo sine animali, vel animal sine corpore, non potest etiam esse homo sine corpore, alioquin si aliquis homo non esset corpus, non esset animal, per Th. 7. *sed omnis homo est animal*, ergo duæ contradictoriæ sunt simul veræ, contra Th. 1.

Theorema 65.

Quidquid infertur ex antecedente, non infertur ex consequente. Sint enim, *est homo, ergo est animal*, ex prima infertur, *ergo non est equus*, per Th. 9. non, tamen ex secunda, per Th. 33.

Theorema 66.

Ex quocunque infertur antecedens infertur consequens. Sint enim, *est animal, ergo est corpus*, sit alia, *est homo*, ex qua inferatur prima, ex eadem debet inferri secunda, quia, *si est homo, est animal*, per Th. 4. & *si animal est, corpus est*, per idem, igitur per idem, si *est homo, est corpus.*

Theorema 67.

Ex quocunque infertur consequens non infertur antecedens. Sint enim, *est homo, ergo est animal*, sit alia, *est equus*, ex qua infertur secunda, ex illa non infertur prima, sed contradictoria, per Th. 9.

Scholium.

Obseruo contradictorias ex antecedente vero non posse sequi, quia cum non possit esse vtraque vera, per Th. 1. altera est falsa, ergo ex vero sequeretur falsum.

Theorema 68.

A sufficienti ex perfecta singulorum enumeratione valet consequentia ad omnes, v. g. sint tantùm quinque aues, si de singulis dicam, & illa volat, & illa, &c. sequitur ergo omnes volant, seu ergo quinque volant. Quemadmodum enim si dicam, *quinque volant, ergo singulæ volant*, valet consequentia, per Th. 6. Sic etiam valet si dicam, *singulæ volant, igitur quinque volant*, per idem Th. 6. Quia sicut prima valet, quia non possunt quinque volare, nisi singulæ volent, est enim necessaria connexio inter quinque & singulas; ita prorsus valebit secunda, quia non possunt volare singulæ nisi quinque volent, est enim connexio necessaria inter singulas perfectè enumeratas & quinque.

Scholium.

Obseruo vbi prædicatum est contingens esse necessariam perfectam & integram singulorum enumerationem, vt sequatur consequens vniuersale. Si verò prædicatum sit necessarium conuenit omni, nec opus est enumeratione vlla.

Theorema 69.

Ab affirmatione vnius contrarij valet consequentia ad negationem alterius, v. g. *est albus ergo non est niger*, quia sunt termini repugnantes. Igitur ex affirmatione vnius sequitur negatio alterius, per Th. 9.

Theorema 70.

Ex negatione vnius contrarij non valet ad affirmationem alterius, v. g. *non est albus ergo est niger*, quippe potest esse viridis. Probatur, per Th. 10.

Theorema 71.

Ex propositione de tertio adiacente in materia contingenti vera sequitur propositio de secundo. Propositionem de secundo adiacente voco illam, cuius prædicatum est verbum substantiuum, vel aliud quodlibet illius vicem gerens, v. g. *Sol est, Sol existit.* De tertio adiacēte voco omnem aliam. Hoc supposito sit propositio de tertio adiacente, *paries est albus*, rectè concludes si dicas, *igitur paries existit.* Nec enim potest esse albus nisi sit, nec albedo reuera accidere potest, nisi sit id cui accidit; hinc vt dicitur vulgo, propositio vera in materia contingenti supponit constantiam, id est existentiam subiecti, quod per se notum est igitur per d. 1. ex propositione &c.

Scholium.

Obseruo propositiones in materia necessaria quæ vulgò æternæ veritatis esse dicuntur, non supponere constantiam subiecti, quia reuera licèt nulla sit rosa, verum est dicere *rosa est flos*; vnde rectè coniicio esse conditionales, licèt conditio non exprimatur v. g. *si rosa est flos, flos est, si homo est; animal est*: sed de his in *Controuersiis*. Hinc à propositione de tertio adiacente in materia necessaria, non valet consequentia ad propositionem de secundo.

Theorema 72.

Ex propositione de tertio adiacente vera negatiua non sequitur propositio de secundo vel negatiua vel affirmatiua. V. g. *paries non est albus*, non sequitur, *igitur paries est*, nec etiam *igitur paries non est*: quia potest esse vel non esse, & non esse albus; ergo non est connexio; igitur nec consequentia.

Scholium.

Obseruo posse rem ista se habere vt dictum est, vix tamen obtinere vsum vt aliqua fiat huiusmodi propositio negatiua, nisi supponatur constantia subiecti. Cùm enim dicitur, *paries non est albus*, tacitus subintelligo, *paries qui est non est albus*, nec paries est & albus non est, sed de his in *controuersiis* vide *Contr.* 7.

Obseruo præterea sequi reuera disiunctiuam, cuius alterum membrum sit ipsa propositio antecedentis, & alterum propositio de secundo adiacente negatiua. V. g. *paries non est albus, igitur vel paries non est vel albus non est.* Sed quia

quia de propositionibus disiunctiuis nihil dictum est hactenus, in alium locum illas remittimus, & reliqua omnia quæ ad disiunctiuas spectant.

Theorema 74.

Ab vna suppositioue ad aliam non valet consequentia. V. g. *homo est vox dissyllaba, igitur Ioannes est vox dissillaba*: quia ideo quòd dicitur de homine, debet dici de Ioanne, quia homo est terminus superior per Th.30. Sed homo in suppositione materiali non est terminus superior, sed repugnans per Def. 6.n.1.2. Præterea ex vero sequeretur falsum contra Th. 33.

Scholium.

Obserua breuitatis causa includi vno Theoremate cætera omnia quæ ad suppositionum mutationem pertinent. Sicut enim non valet à materiali ad formalem, vt patet in exemplo proposito; sic neque valet à formali ad materialem, à simplici ad personalem, & vicissim.

Theorema 75.

A subjecto non supponente non valet consequentia, v. g. *homo qui non est animal non viuit; igitur aliquis homo non viuit*, quia *homo* in antecedente, & *homo* in consequente habent diuersam suppositionem, igitur per Th. 74. non valet consequentia.

Scholium.

Obserua primò non valere quoque à subjecto supponente ad non supponens, v. g. *Omnis homo est animal, igitur homo pictus est animal.* Secundò propositionem illam non esse veram, cuius subjectum est non supponens. Si prædicatum insit subjecto supponenti. V.g. *Spiritus sanctus qui non procedit à Filio est Deus*, hæc propositio est falsa, quia reuera tale prædicatum, huic subjecto non inest. Tertiò, esse quoque falsam illam propositionem cuius prædicatum est non supponens, v.g. *homo est animal quod non viuit.* Sed hæc vix ad artem pertinent, cùm sint naturæ lumine nota.

Theorema 76.

A sensu composito ad sensum diuisum non valet consequentia, neque à sensu diuiso, ad compositum, v. g. *homo sedens non potest ambulare*, vel contra, *homo potest ambulare; igitur homo sedens potest ambulare.* Probatur per Th. 74. 33. & 1. quia duæ contradictoriæ simul essent veræ.

Theorema 77.

A sensu collectiuo ad collectiuum valet consequentia, v. g. *omnis miles coniunctim est exercitus, igitur hic & hic, &c. simul sumpti sunt exercitus.* Probatur, quia omnis miles coniunctim, & hic & hic simul sumpti sunt termini conuertibiles, per Def. 5. n. 2. Igitur quidquid dicitur de vno, dici debet de alio, per Th. 40.

Theorema 78.

A sensu distributiuo ad distributiuum valet consequentia, v. g. *omnis homo est animal, igitur & hic est animal, & hic, & hic*, &c. Singuli scilicet seorsim. Probatur, quia quidquid dicitur de superiori distributo, & distributiuè, dici debet seorsum de singulis sub eo currentis, per Th. 30.

Theorema 79.

A sensu disiunctiuo ad disiunctiuum valet consequentia. V.g. *Aliquis homo est doctus, igitur vel ille vel ille, &c.* Probatur per Th. 40. Def. 5. n. 3.

Theorema 80.

A sensu disiuncto ad disiunctum, valet consequentia. V.g. *aliquis oculus est necessarius ad videndum, igitur vel dexter vel sinister.* Probatur per Def. 5. n. 4.

Theorema 81.

A collectiuo ad distributiuum non valet consequentia. V.g. *Omnes milites sunt exercitus, igitur omnis miles est exercitus.* Probatur per Th. 74. & 33. quia ex vero sequeretur falsum.

Theorema 82.

A collectiuo ad disiunctiuum non valet, v. g. *omnes ciues sunt respublica, igitur vel Titius vel Sempronius &c.* per Th. 74. & 33. Similiter à collectiuo ad disiunctum non valet, propter eandem rationem.

Theorema 83.

A distributiuo ad collectiuum non valet. v. g. *omnis homo est animal distributiuè, igitur omnis homo est animal collectiuè: possum ferre omne pondus pendens centum libras, igitur possum ferre hoc & illud coniunctim.* Probatur per Th. 74. & 33.

Scholium.

Obserua magnas inde lites erupisse, quod scilicet in aliquo casu valeat consequentia à distributiuo ad collectiuum, & vicissim à collectiuo ad distributiuum, de quibus in *Controuersiis.* Nunc tandem sufficiat hactenus dicta esse vera & demonstrata.

Obseruo præterea quædam prædicata tantùm esse capacia sensûs collectiui. v.g. *exercitus, numerus, populus.* Alia verò tantùm sensûs distributiui, vt *animal, homo,* &c. Alia vtriusque, & maxima verborum pars, *curro, vinco, fero,* &c. Sed de his fusè in *Controuersiis.*

Theorema 84.

Quando prædicatum est capax vtriusque sensûs, à collectiuo valet consequentia ad distributiuum. v.g. *omnes ciues currunt, igitur Titius currit,* &c. *possum ferre centum libras coniunctim, igitur vnam & duas seorsum.* Probatur, quia est necessaria connexio inter centum & vnam, inter omnes ciues & Titium; igitur si omnes currunt, vnus currit per Def. 1. si possum ferre centum coniunctim, igitur vnam seorsim, si tres existunt, igitur vnus, &c.

Theorema 85.

Licèt prædicatum sit capax vtriusque sensûs, à distributiuo ad collectiuum non valet consequentia, v. g. *possum ferre omne pondus pendens centum libras distributiuè, igitur collectiuè.* Quia ex vero sequeretur falsum, contra Th. 33.

Theorema 86.

A distributiuo ad collectiuum valet consequentia quotiescumque prædicatum est capax vtriusque sensus, & subiectum antecedentis distributiuè sumptum,

sumptum, habet necessariam connexionem cum subiecto consequentis collectiuè sumpto. V. g. ***Hic homo existit & hic & hic distributiuè, igitur ternarius hominum existit.*** Quia à perfecta enumeratione singulorum valet consequentia ad omnes, per Th. 69. Adde quòd vbi est necessaria connexio, est consequentia per Def. 1.

Scholium.

Obserua hanc enumerationem duobus modis posse fieri. Primò perfectè, quando singula enumerantur. Secundò imperfectè cùm singula enumerari non possunt. Perfecta duobus modis etiam fieri potest, primò ita vt habeat sensum collectiuum. v.g. ***Possum ferre hoc pondus & hoc coniunctim, & hoc etiam simul***, &c. Secundò ita vt habeat sensum distributiuum. v.g. ***Hic homo currit seorsum & hic & hic etiam seorsum***, &c. sed de his in ***Controuersiis***.

Theorema 87.

A distributiuo ad disiunctiuum explicitum vel disiunctum non valet. v. g. ***omnis homo est animal, igitur vel ille, vel ille***, quia resoluitur sensus distributiuus in plura connexa per copulam, & per Def. 5. n. 1. Valet tamen ad disiunctiuum implicitum, v.g. ***omnis homo est animal, igitur aliquis homo est animal*** per Th. 30.

Theorema 88.

A disiunctiuo non valet ad collectiuum, v.g. ***Possum carere aliquo cibo, igitur omni collectiuè.*** Quia ex vero sequeretur falsum, contra Th. 33.

Theorema 89.

A disiunctiuo non valet ad distributiuum. v. g. ***aliquis homo est doctus, igitur omnis homo est doctus***, per Th. 33. & 43.

Theorema 90.

A disiunctiuo ad disiunctum non valet consequentia. v. g. ***Aliquis homo est albus, igitur nullus homo est albus***, per Th. 33. Quia in sensu disiuncto de singulis seorsim negari potest prædicatum, quod tribuitur vni disiunctim, id est indeterminatè per Def. 5. n. 4.

Theorema 91.

A sensu disiuncto ad collectiuum non valet. v. g. ***aliquis oculus est necessarius ad videndum, igitur omnes oculi sunt necessarij***, per Th. 33.

Theorema 92.

A sensu disiuncto ad distributiuum affirmatiuum non valet. v. g. ***aliquis oculus est necessarius ad videndum, igitur omnis oculus est necessarius ad videndum*** per Th. 33. & 43.

Theorema 93.

A disiuncto ad distributiuum negatiuum valet consequentia. v. g. ***aliquis oculus est necessarius ad videndum disiunctim, ergo nullus oculus est necessarius distributiuè.*** Demonstratur, quia in sensu disiuncto negari potest prædicatum de singulis seorsùm, per Def. 5. n. 4. sed quod negatur de singulis seorsùm, negatur de omnibus distributiuè, per Def. 5. n. 1. Igitur valet ab illo sensu ad hunc consequentia, per Def. 1.

Scholium.

Obseruo in sensu disiuncto mirabilem esse consequentiæ vim, cum scilicet videantur esse contradictoria antecedens, & consequens scilicet, *Aliquis oculus est necessarius*. Secundo cùm ex antecedente particulari inferatur consequens vniuersale, sed de his plura in *Controuersiis*.

Theorema 94.

A disiuncto ad disiunctiuum non valet consequentia, v. g. *Aliquis oculus est necessarius disiunctim vel indeterminate, igitur disiunctiue vel determinate.* Probatur per Th. 33. & 14.

Theorema 95.

A sensu non distributo non valet consequentia ad distributum. v. g. *Aliquis homo est doctus, igitur omnis.* Probatur per Th. 33. 43. 89. valet tamen à distributo ad non distributum per Th. 30.

Scholium.

Obseruo duas contrarias esse posse simul veras, si vna sit in sensu collectiuo, alia in distributiuo. v.g. *omnis miles est exercitus*; hæc est vera in sensu collectiuo, *Nullus miles est exercitus*, hæc est etiam vera in sensu distributiuo; igitur hæc erit vera, *Aliquis miles non est exercitus*: igitur duæ contradictoriæ. Hinc vides propositiones contrarias in eodem sensu esse accipiendas scilicet distributiuo, & contradictoriarum alteram vniuersalem, scilicet in distributiuo; alteram verò in disiunctiuo. Hinc etiam vides vniuersalibus propositionibus conuenire sensum distributiuum, & disiunctiuum particularibus.

Theorema 96.

Ex propositione contingenti infertur contingens. v.g. *Aliquis homo currit, ergo aliquis homo mouetur.* Cùm enim currere non possit nisi moueatur, est necessaria connexio, igitur valet consequentia per Def. 1. & Th. 4. Sed vtrumq; prædicatum est contingens per Def. 2. n. 6. possunt enim duo termini ita se habere, vt neuter habeat necessariam connexionem cum alio tertio, habeat tamen alter cum altero.

Theorema 97.

Ex antecedente contingenti potest sequi necessarium consequens. v.g *Petrus ambulat, igitur Petrus viuit.* Cùm enim ambulare non possit, nisi viuat, valet consequentia per Def. 1. & Th. 4. sed primum prædicatum est contingens per Def. 2. n. 6. secundum verò est necessarium, quia Petrus necessariò est homo, igitur viuens.

Scholium.

Obseruo quotiescumque ex contingenti sequitur contingens, esse tres terminos, quorum duo qui prædicantur sunt contingentes tertio, de quo prædicantur; at necessariò connexi inter se, siue connexio sit mutua, siue non mutua: quando verò ex contingenti sequitur necessarium, duo termini qui prædicantur ita se habent, vt vnus scilicet prædicatum antecedentis, habeat necessariam connexionem cum alio qui est prædicatum consequentis, & contingen

tingentem cum subiecto, & hoc ipsum necessariam cum prædicato consequentis.

Obseruo præterea consequens dici contingens, licèt consequentia sit semper necessaria, alioquin nisi esset connexio necessaria non esset consequentia per Def. 1. Vnde vi consequentiæ consequens est semper necessarium, quia cùm id quod infertur sit consequens, id ex quo infertur antecedens id quo in tur consequentia, certè si necessariò sit id quo infertur, id est illa connexio quæ intercedit inter prædicatum antecedentis, & prædicatum consequentis, est etiam necessariò id quod infertur, id est consequens; vnde vi consequentiæ semper necessarium est consequens, quia semper est necessaria consequentia vel nulla. At verò vi consequentis, id est si consideretur connexio quam prædicatum consequentis habet cum eiusdem subiecto, certè cum illa connexio possit esse contingens, etiam consequens, id est illa propositio quæ infertur est contingens in sua materia, licèt sit necessariò illata. V. g. ex eo quod *Petrus currit* necessariò infertur, *Petrum moueri*, licèt Petrus contingenter currat & moueatur.

Theorema 98.

A contingenti valet consequentia ad potentiam negationis illius. v. g. *Petrus currit, igitur potest non currere*, quia cùm prędicatum antecedentis sit contingens, potest non connecti cum subiecto per Def. 2. n. 6. Igitur habet connexionem necessarium cum illa potentia, igitur valet consequentia per Def 1. & Th. 4.

Scholium.

Obserua hoc totum intelligendum esse in sensu diuiso, nam reuera Petrus currens non potest non currere in sensu composito, id est quatenus currit; nec enim à sensu diuiso ad compositum valet consequentia per Th. 76. seu vt vulgò dicitur, à simultate potentiæ, ad potentiam simultatis. Licèt enim potentia ad currendum sit coniuncta necessariò cum potentia ad non currendum, vnde est simultas potentiæ, id est potentia vtraque simul, non tamen est potentia simultatis, id est non potentia qua qui pollet possit simul currere & non currere, quia contradictoria non possunt esse simul, per Ax. 1. *Ignosce, Lector, si aliquando barbaras Summulistarum formulas proponimus, quod eo tantùm animo facimus, vt clarius à nobis explicentur.*

Theorema 99.

A potentia vnius contingentis, valet consequentia ad potentiam contingentis oppositi. v. g. *potest currere, igitur potest non currere*, quia si primum est contingens, potest non esse per Def. 2. n. 6. Igitur vna potentia est necessariò connexa cum alia, igitur valet consequentia per Def. 1. & Th. 4.

Theorema 100.

Ex necessario sequitur necessarium. Sit enim antecedens necessarium *omne animal est corpus*, certè sequitur necessarium, *omne animal est substantia*. Non sit enim necessarium si fieri potest hoc consequens, igitur potest *substantia non inesse omni animali*. Igitur ex vero sequeretur falsum, contra Th. 33.

Theorema 101.

Ex necessario non potest sequi contingens. Sit enim antecedens necessarium, *homo est animal*, dico non posse sequi contingens. Sit enim aliquis terminus cum quo *animal* habeat connexionem, puta *corpus*; certè sequitur *ergo homo est corpus.* Sit hoc consequens contingens si fieri potest, igitur potest negari de homine, igitur *homo non est corpus*, ex hoc sequitur *homo non est animal* per Th. 7. Igitur sunt veræ duæ contradictoriæ contra Th. 1. Probatur etiam per Th. 33.

Theorema 102.

Ex necessario non potest sequi impossibile. Sit enim idem, *homo est animal*, sit *corpus* terminus consequens, hæc propositio *homo est corpus* non est impossibilis. Si enim esset, falsum sequeretur ex vero, contra Th. 33. Adde quòd si est falsa, *homo est corpus*, certè est vera *homo non est corpus*, ex qua sequitur *homo non est animal* contra Th. 1.

Scholium.

Sunt aliquæ lites in his Theorematis, quas infrà discutiemus in *Controuersiis.*

Theorema 103.

Ex contingenti non potest sequi impossibile. Sit enim, *homo currit*, ex quo sequitur *ergo mouetur*, certè si consequens esset impossibile, esset falsum, contra Th. 33. Adde quòd si hæc est falsa, igitur hæc est vera, *non mouetur*; ex hoc autem sequitur, *non currit, igitur currit & non currit* contra Ax. 1. Vocamus propositionem illam impossibilem, in qua prædicatum repugnans tribuitur subiecto.

Theorema 104.

Ex impossibili sequi potest impossibile. Sit enim *homo est equus*, certè sequitur *igitur est brutum* per Def. 1. & Th. 4. possunt enim esse duo repugnan termini, cum alio tertio, quorum vnus habent necessariam connexionem cum alio; adde quod ex falso potest sequi falsum, per Th. 34.

Theorema 105.

Ex impossibili sequi potest necessarium, vt *homo est equus, igitur est animal*, quia ex falso potest sequi verum per Th. 35. quia possunt duo termini repugnantes v. g. *homo*, *equus* habere eundem terminum superiorem v. g. *animal*.

Theorema 106.

Ex impossibili potest sequi contingens. vt, *homo non est animal, igitur non mouetur*; consequens est contingens, cùm enim non possit moueri à se corpus, nisi sit animal, certè si negetur animal negatur motus, per Th. 7.

Scholium.

Habent etiam hæc Theoremata aliquas lites quæ nostris accedent Controuersiis, in quibus videbis nihil sequi propriè ex impossibili, sed tantùm videri aliquid apparenter sequi.

LIBER



LIBER SECVNDVS.

DE ARTIFICIO ENTHYMEMATIS.

DEFINITIONES.

I.

ENTHYMEMA est complexio duarum propositionum, quarum vna sequitur ex alia. Prima vocatur antecedens: Secunda consequens.

Explicatur.

ENthymema vulgò dicitur esse *species argumentationis imperfecta*, quod tamen probari non potest, quia non potest vlla ratiocinatio esse perfectior, id est nec euidentior nec certior ista, *Omnis homo est animal, igitur aliquis homo est animal*; quæ tamen est enthymema & immediate reducitur ad *dictum de omni*; est quidem omnium simplicissima, at sua perfectione non caret, præsertim cùm iucundissimum includat artificium, non tamen dixi esse argumentationem vel ratiocinationem, quia hîc operationem mentis non consideramus, sed tantùm rectam dispositionem terminorum abstractorum, qui ad præsentem artem pertinent.

Dicitur *Complexio*, id est coniugatio, compositio duarum propositionum, scilicet logicarum; nam licet alia ponantur in materia certa, hoc tantùm fit exempli loco, hòc est vt tota res melius, à tyronibus præsertim intelligatur, qui terminis illis suppositititiis A.B.C. minus initio delectantur, nos tamen suo loco adhibebimus.

II.

Medium est ille terminus qui nunquam bis repetitur, & est in antecedente v.g. in hoc exemplo *homo est animal, igitur homo est corpus.* Animal est medium. Pro quo obserua quando sunt tantùm duo termini & vterque repetitur, subiectum signatum antecedentis esse medium. v. g. *Omnis homo est animal, ergo aliquis homo est animal*, medium est subiectum. *Omnis homo*, quia deinceps non repetitur cum eodem signo. Similiter in conuersis. *Aliquis homo est albus, ergo aliquod album est homo, aliquis homo* est medium.

III.

III.

Figura enthymematis,est dispositio trium vel duorum terminorum ratione subiecti & prædicati in duabus propositionibus, quarum vna infertur ex alia. Non indiget explicatione, sed tãtùm exemplo. *Omnis homo est animal, ergo omnis homo est corpus*. Figura huius Enthymematis, consistit in compositione terminorum, *Homo, Animal, Corpus*, quæ talis est vt vnus & idem bis subijciatur, & alij duo semel tantùm prædicentur;vnde dictum est illam complexionem terminorum considerari tantùm in ratione prædicati vel subiecti. Additum est quoque in duabus propositionibus scilicet cathegoricis; nam si plures essent, non esset figura enthymematis. Denique additum est, quarum vna infertur vel inferri videtur ex alia; id est quarum vna est antecedens & alia consequens, quæ notatur hac particula *Ergo*, siue sit vera consequentia, siue non, quæ quidem est vera in modis legitimis,secùs in alijs.

IV.

Modus est dispositio duarum propositionum enthymematis secundum quantitatem, vel qualitatem, vel vtramque,in qualibet figura. v. g. *Omnis homo est animal, ergo omnis homo est corpus*. Est modus enthymematis diuersus ab isto, *Aliquis homo est animal, ergo aliquis homo est corpus*. Hinc fit modum mutari diuersitate quantitatis,qualitatis vtriusque,& figuræ.

V.

Modus legitimus est ille in quo consequens verè infertur ex antecedente per legitimam & demonstratiuam consequentiam; non legitimus & spurius è contrario.v.g. *Omnis homo est animal, igitur omnis homo est corpus*, est modus legitimus,quia est bona consequentia, per Th. 4. l. 1. At verò *nullus homo est equus, igitur omnis homo est bos* non valet per Th. 10. l. 1.

Axiomata. I.

Propositio identica est nugatoria. v. g. *homo est homo*,immo nulla per Def. 3. l. 1. Quia propositio est complexio duorum terminorum, igitur non tantùm vnius. Adde quod prædicato constat & subiecto, illud est quod alteri inest, igitur dicit alterum.

II.

Idem non sequitur ex se ipso. Quia consequentia dicit habitudinem vnius ad aliud, per Def. 1. l. 1. Igitur dicit duo.

III.

Terminus superior prædicari potest vniuersè de inferiori, quia conuenit omni, licet latiùs pateat, per Def. 2. n. 3. l. 1. inferior è contrario.

IV.

Aliquis terminus bis repetitur,per Def. 3,alioquis nulla esset consequentia.

Postulata. I.

Sint quatuor litteræ cabalisticæ A,E,I,O. A,significet propositionem vniuersalem affirmatiuam; E, vniuersalem negatiuam. I, particularem affirmatiuam; O, particularem negatiuam.

II.

Liceat quemlibet terminum appellatum vsurpare, & quamlibet propositionem,

tionem, quamlibet figuram, quemlibet modum disponere.

III.

Liceat enumerare connexiones possibiles finitas duorum vel trium terminorum ratione prædicati & subiecti, & duarum propositionum ratione quantitatis vel qualitatis.

Theorema 1.

Non sunt plures tribus terminis in modo legitimo. Demonstratur, quia vnus saltem terminus bis repetitur per Ax. 4. Sunt tantùm duæ propositiones per Def. 1. Quælibet propositio constat duobus terminis per Def. 3. l. 1. Igitur si vnus saltem repetitur, non erunt plures tribus, quod erat dem.

Theorema 2.

Non potest esse tantùm vnus terminus, alioquin esset propositio identica, sed hæc est nugatoria per Ax. 1. Igitur non potest esse tantùm vnus, igitur non sunt pauciores quàm duo.

Theorema 3.

Terminus ille qui repetitur vt sit modus legitimus non debet distribui in consequente nisi sit distributus in antecedente, quia esset nouus terminus, nec enim sumitur terminus pro se ipso, sed pro suo significato, igitur si addatur in consequente nouum significatum; additur nouus terminus; sed terminus distributus addit nouum significatum per Def. 6. n. 5. l. 1. Igitur possent esse quatuor termini, contra Th. 1. Adde quod falsum sequeretur ex vero, contra Th. 33. l. 1. sit enim antecedens. *Aliquis homo est albus*, distribuatur subiectum *Igitur omnis homo est albus*, vides sequi falsum ex vero.

Theorema 4.

Si antecedens sit particulare, consequens non potest esse vniuersale vt sit modus legitimus sit enim antecedens particulare. *Aliquis homo est doctus*, & sequatur si fieri potest consequens vniuersale, primo affirmatiuum *Omnis homo est doctus*, distribuitur homo in consequente & non in antecedente, contra Th. 3. Vel *Omnis doctus est homo.* Sed non sequitur ex vniuersali affirmatiua conuersa vniuersalis per Th. 5. l. 1. Secundò sit negatiuum, igitur vterque terminus distribuitur per Th. 15. l. 1. Igitur aliquis distribuitur in consequente qui non est distributus in antecedente, contra Th. 3.

Theorema 5.

Consequens non potest esse affirmatiuum si antecedens sit negatiuum vt sit modus legitimus; quia vel antecedens est vniuersale, & sic constat terminis repugnantibus, sed ex negatione vnius termini repugnantis non sequitur affirmatio alterius per Th. 10. l. 1. Vel est particulare, ita vt subiectum sit terminus superior, & prædicatum inferior, v. g. *Aliquod animal non est homo*, quo posito non sequitur affirmatio termini repugnantis per Th. 10. l. 1. v. g. *Aliquod animal est bos*, alioquin ex vero posset sequi falsum, contra Th. 33. l. 1. v. g. *Chimera non est homo, ergo chymera est bos.*

Scholium.

Obscura hoc Theorema intelligendum esse tantùm de terminis repugnantibus

tibus. Nam reuera in contradictoriis non valet, quia ex negatione vnius sequitur affirmatio alterius per Th. 11.l.1. V.g. *Aliquod animal non est rationale vel homo, ergo aliquod animal est brutum.*

Theorema 6.

Sunt sex figuræ Enthymematis. Demonstratur, Figura est connexio duorum vel trium terminorum inter se ratione prædicati, vel subjecti in duabus propositionibus, per Def. 3. Igitur tot sunt diuersæ figuræ quot sunt diuersæ connexiones; sed sunt sex diuersæ connexiones: liceat enim enumerare per Post. 3. vel sunt tantùm duo termini, vel tantùm tres per Th. 1. & 2. Si tantùm duo, vel idem bis prædicatur, & idem bis subiicitur, v. g. *Omnis homo est animal, igitur aliquis homo est animal,* & hæc prima figura, vel prædicatum antecedentis fit subjectum consequentis, & subjectum illius fit prædicatum huius, v. g. *Aliquis homo est albus. Igitur aliquod album est homo.* Et hæc est secunda. Si verò sunt tres termini, vel terminus bis positus est subjectum in antecedente & consequente, v. g. *Omnis homo est animal, igitur omnis homo est corpus,* Et hæc est tertia. Vel in vtroque bis prædicatur, v. g. *Omne animal est corpus, igitur omnis homo est corpus.* Et hæc est quarta. Vel est subjectum in antecedente & prædicatum in consequente, v. g. *Omnis homo est animal, ergo aliquod corpus est homo.* Et hæc est quinta. Vel denique prædicatur in antecedente, & subiicitur in consequente, v. g. *Omne animal est corpus, ergo aliquod corpus est viuens,* Et hæc est sexta. (Quælibet autem figura demonstrabitur in modis legitimis) igitur sunt sex connexiones, igitur sunt sex figuræ, quod erat demonstrandum.

Theorema 7.

In eadem figura sunt sexdecim modi diuersi, tum legitimi, tum spurij. Demonstratur. Tot sunt modi diuersi quot sunt connexiones diuersæ quatuor litterarum A, E, I, O, quæ continent quantitatem & qualitatem propositionum per Def. 4. ita vt quælibet coniugatio contineat duas litteras: sed sunt sexdecim connexiones diuersæ quatuor litterarum A, E, I, O. Si enim quilibet modus vnicam tantùm litteram haberet, certè essent tantùm quatuor modi diuersi, scilicet A, E, I, O: cùm verò quilibet modus contineat duas litteras, seu propositiones per Def. 4. certè erunt sexdecim modi seu connexiones. Nam singulis his litteris A, E, I, O, potest præfigi A, in hunc modum A A, A E, A I, A O. Igitur sunt quatuor connexiones quæ incipiunt ab A. Singulis etiam præfigi potest E in hunc modum E A, E E, E I, E O. Igitur sunt quatuor quæ incipiunt ab E. Singulis potest præfigi I, in hunc modum, I A, I E, I I, I O. Igitur sunt quatuor quæ incipiunt ab I. Singulis denique potest præfigi O, in hunc modum O A, O E, O I, O O. Igitur sunt quatuor quæ incipiunt ab O. Igitur sunt sexdecim per Post. 3. Igitur sunt sexdecim modi in eadem Figura, quod erat demonst. Adde quòd antecedens quadruplex est scilicet A, E, I, O. Quadruplex etiam consequens, ducantur 4. in 4. erunt sexdecim per regulam multiplicationis.

Theorema 8.

Hinc sunt 96. modi inthymematis diuersi, siue legitimi, siue spurij. Cùm enim sint 6. figuræ per Th. 6. cùm in eadem figura sint 16. modi per Th. 7. & cùm

cùm diuersa figura faciat diuersum modum per Def.4. certè si sexies accipias 16, per Post.3. habebis 96. Igitur sunt 96. modi, quod erat demonst.

Scholium.

Incipimus à prima figura, vt demonstremus qui sint legitimi, qui non legitimi.

Theorema 9.

A, A, non est modus legitimus. Sit enim *Omnis homo est animal, ergo omnis homo est animal.* Demonstratur, quia idem non sequitur ex se ipso, per Ax. 2.

Theorema 10.

A, E, non est modus legitimus, v. g. *Omnis homo est animal, ergo nullus homo est animal,* quia contrariæ essent simul veræ, contra Th. 24. l. 1. & falsum sequeretur ex vero contra Th. 33. l. 1.

Theorema 11.

A, I, est modus legitimus. V. g. *Omnis homo est animal, ergo aliquis homo est animal.* Quia quidquid dicitur de omni homine, dici debet de aliquo, per Th. 30. l. 1.

Theorema 12.

A, O, non est modus legitimus, v.g. *Omnis homo est animal, ergo aliquis homo non est animal*, quia contradictoriæ essent simul veræ, contra Th. 1. l. 1. Est etiam contra Th. 33. l. 1.

Theorema 13.

E, A, non est modus legitimus, v. g. *nullus homo est animal, ergo omnis homo est animal,* quia contradictoriæ essent simul veræ, contra Th. 24. l. 1.

Theorema 14.

E E, non est modus legitimus, v. g. *nullus homo est lapis, igitur nullus homo est lapis,* quia idem sequeretur ex se ipso, per Ax. 2.

Theorema 15.

E, I, non valet, v. g. *Nullus homo est lapis, ergo aliquis homo est lapis,* quia duæ contradictoriæ essent simul veræ, contra Th. 1. lib. 1.

Theorema 16.

E, O, est modus legitimus, v.g. *nullus homo est lapis, ergo aliquis homo non est lapis*, quia quod negatur de omni, negari debet de aliquo per Th. 31. l. 1.

Theorema 17.

I, A, non est modus legitimus, v. g. *Aliquis homo est albus, igitur omnis homo est albus*, quia distribueretur terminus in consequente qui non esset distributus in antecedente, contra Th. 3.

Theorema 18.

I, E, non valet, v. g. *Aliquis homo est albus, ergo nullus homo est albus.* Quia duæ contradictoriæ non possunt esse simul veræ, per Th. 1. l. 1.

Theorema 79.

A sensu disiunctiuo ad disiunctiuum valet consequentia. V.g. *Aliquis homo est doctus, igitur vel ille vel ille, &c.* Probatur per Th. 40. Def. 5. n. 3.

Theorema 80.

A sensu disiuncto ad disiunctum, valet consequentia. V.g. *aliquis oculus est necessarius ad videndum, igitur vel dexter vel sinister.* Probatur per Def. 5. n. 4.

Theorema 81.

A collectiuo ad distributiuum non valet consequentia. V.g. *Omnes milites sunt exercitus, igitur omnis miles est exercitus.* Probatur per Th. 74. & 33. quia ex vero sequeretur falsum.

Theorema 82.

A collectiuo ad disiunctiuum non valet, v. g. *omnes ciues sunt respublica, igitur vel Titius vel Sempronius &c.* per Th. 74. & 33. Similiter à collectiuo ad disiunctum non valet, propter eandem rationem.

Theorema 83.

A distributiuo ad collectiuum non valet. v. g. *omnis homo est animal distributiuè, igitur omnis homo est animal collectiuè: possum ferre omne pondus pendens centum libras, igitur possum ferre hoc & illud coniunctim.* Probatur per Th. 74. & 33.

Scholium.

Obserua magnas inde lites erupisse, quod scilicet in aliquo casu valeat consequentia à distributiuo ad collectiuum, & vicissim à collectiuo ad distributiuum, de quibus in *Controuersiis.* Nunc tandem sufficiat hactenus dicta esse vera & demonstrata.

Obseruo præterea quædam prædicata tantùm esse capacia sensûs collectiui. v.g. *exercitus, numerus, populus.* Alia verò tantùm sensûs distributiui, vt *animal, homo*, &c. Alia vtriusque, & maxima verborum pars, *curro, vinco, fero*, &c. Sed de his fusè in *Controuersiis.*

Theorema 84.

Quando prædicatum est capax vtriusque sensûs, à collectiuo valet consequentia ad distributiuum. v.g. *omnes ciues currunt, igitur Titius currit*, &c. *possum ferre centum libras coniunctim, igitur vnam & duas seorsum.* Probatur, quia est necessaria connexio inter centum & vnam, inter omnes ciues & Titium; igitur si omnes currunt, vnus currit per Def. 1. si possum ferre centum coniunctim, igitur vnam seorsim, si tres existunt, igitur vnus, &c.

Theorema 85.

Licèt prædicatum sit capax vtriusque sensûs, à distributiuo ad collectiuum non valet consequentia, v. g. *possum ferre omne pondus pendens centum libras distributiuè, igitur collectiuè.* Quia ex vero sequeretur falsum, contra Th. 33.

Theorema 86.

A distributiuo ad collectiuum valet consequentia quotiescumque prædicatum est capax vtriusque sensus, & subiectum antecedentis distributiuè sumptum,

sumptum, habet necessariam connexionem cum subiecto consequentis collectiuè sumpto. V. g. *Hic homo existit & hic & hic distributiuè, igitur ternarius hominum existit.* Quia à perfecta enumeratione singulorum valet consequentia ad omnes, per Th. 69. Adde quòd vbi est necessaria connexio, est consequentia per Def. 1.

Scholium.

Obserua hanc enumerationem duobus modis posse fieri. Primò perfectè, quando singula enumerantur. Secundò imperfectè cùm singula enumerari non possunt. Perfecta duobus modis etiam fieri potest, primò ita vt habeat sensum collectiuum. v.g. *Possum ferre hoc pondus & hoc coniunctim, & hoc etiam simul*, &c. Secundò ita vt habeat sensum distributiuum. v.g. *Hic homo currit seorsum & hic & hic etiam seorsum*, &c. sed de his in *Controuersiis*.

Theorema 87.

A distributiuo ad disiunctiuum explicitum vel disiunctum non valet. v. g. *omnis homo est animal, igitur vel ille, vel ille*, quia resoluitur sensus distributiuus in plura connexa per copulam, & per Def. 5. n. 1. Valet tamen ad disiunctiuum implicitum, v.g. *omnis homo est animal, igitur aliquis homo est animal* per Th. 30.

Theorema 88.

A disiunctiuo non valet ad collectiuum, v.g. *Possum carere aliquo cibo, igitur omni collectiuè.* Quia ex vero sequeretur falsum, contra Th. 33.

Theorema 89.

A disiunctiuo non valet ad distributiuum. v. g. *aliquis homo est doctus, igitur omnis homo est doctus*, per Th. 33. & 43.

Theorema 90.

A disiunctiuo ad disiunctum non valet consequentia. v. g. *Aliquis homo est albus, igitur nullus homo est albus*, per Th. 33. Quia in sensu disiuncto de singulis seorsim negari potest prædicatum, quod tribuitur vni disiunctim, id est indeterminatè per Def. 5. n. 4.

Theorema 91.

A sensu disiuncto ad collectiuum non valet. v. g. *aliquis oculus est necessarius ad videndum, igitur omnes oculi sunt necessarij*, per Th. 33.

Theorema 92.

A sensu disiuncto ad distributiuum affirmatiuum non valet. v. g. *aliquis oculus est necessarius ad videndum, igitur omnis oculus est necessarius ad videndum* per Th. 33. & 43.

Theorema 93.

A disiuncto ad distributiuum negatiuum val et consequentia. v. g. *aliquis oculus est necessarius ad videndum disiunctim, ergo nullus oculus est necessarius distributiuè.* Demonstratur, quia in sensu disiuncto negari potest prædicatum de singulis seorsùm, per Def. 5. n. 4. sed quod negatur de singulis seorsùm, negatur de omnibus distributiuè, per Def. 5. n. 1. Igitur valet ab illo sensu ad hunc consequentia, per Def. 1.

Scholium.

Obſeruo in ſenſu diſiuncto mirabilem eſſe conſequentiæ vim, cum ſcilicet videantur eſſe contradictoria antecedens, & conſequens ſcilicet, *Aliquis oculus eſt neceſſarius.* Secundo cùm ex antecedente particulari inferatur conſequens vniuerſale, ſed de his plura in *Controuerſiis.*

Theorema 94.

A diſiuncto ad diſiunctiuum non valet conſequentia, v. g. *Aliquis oculus eſt neceſſarius diſiunctim vel indeterminate, igitur diſiunctiue vel determinate.* Probatur per Th. 33. & 14.

Theorema 95.

A ſenſu non diſtributo non valet conſequentia ad diſtributum. v. g. *Aliquis homo eſt doctus, igitur omnis.* Probatur per Th. 33. 43. 89. valet tamen à diſtributo ad non diſtributum per Th. 30.

Scholium.

Obſeruo duas contrarias eſſe poſſe ſimul veras, ſi vna ſit in ſenſu collectiuo, alia in diſtributiuo. v.g. *omnis miles eſt exercitus*; hæc eſt vera in ſenſu collectiuo, *Nullus miles eſt exercitus*, hæc eſt etiam vera in ſenſu diſtributiuo; igitur hæc erit vera, *Aliquis miles non eſt exercitus*: igitur duæ contradictoriæ. Hinc vides propoſitiones contrarias in eodem ſenſu eſſe accipiendas ſcilicet diſtributiuo, & contradictoriarum alteram vniuerſalem, ſcilicet in diſtributiuo; alteram verò in diſiunctiuo. Hinc etiam vides vniuerſalibus propoſitionibus conuenire ſenſum diſtributiuum, & diſiunctiuum particularibus.

Theorema 96.

Ex propoſitione contingenti infertur contingens, v.g. *Aliquis homo currit, ergo aliquis homo mouetur.* Cùm enim currere non poſſit niſi moueatur, eſt neceſſaria connexio, igitur valet conſequentia per Def. 1. & Th. 4. Sed vtrumq; prædicatum eſt contingens per Def. 2. n. 6. poſſunt enim duo termini ita ſe here, vt neuter habeat neceſſariam connexionem cum alio tertio, habeat tamen alter cum altero.

Theorema 97.

Ex antecedente contingenti poteſt ſequi neceſſarium conſequens, v.g *Petrus ambulat, igitur Petrus viuit.* Cùm enim ambulare non poſſit, niſi viuat, valet conſequentia per Def. 1. & Th. 4. ſed primum prædicatum eſt contingens per Def. 2. n. 6. ſecundum verò eſt neceſſarium, quia Petrus neceſſariò eſt homo, igitur viuens.

Scholium.

Obſeruo quotieſcumque ex contingenti ſequitur contingens, eſſe tres terminos, quorum duo qui prædicantur ſunt contingentes tertio, de quo prædicantur; at neceſſariò connexi inter ſe, ſiue connexio ſit mutua, ſiue non mutua: quando verò ex contingenti ſequitur neceſſarium, duo termini qui prædicantur ita ſe habent, vt vnus ſcilicet prædicatum antecedentis, habeat neceſſariam connexionem cum alio qui eſt prædicatum conſequentis, & contingen

tingentem cum subiecto, & hoc ipsum necessariam cum prædicato consequentis.

Obseruo prætetea consequens dici contingens, licèt consequentia sit semper necessaria, alioquin nisi esset connexio necessaria non esset consequentia per Def. 1. Vnde vi consequentiæ consequens est semper necessarium, quia cùm id quod infertur sit consequens, id ex quo infertur antecedens id quo in tur consequentia, certè si necessariò sit id quo infertur, id est illa connexio quæ intercedit inter prædicatum antecedentis, & prædicatum consequentis, est etiam necessariò id quod infertur, id est consequens; vnde vi consequentiæ semper necessarium est consequens, quia sempet est necessaria consequentia vel nulla. At verò vi consequentis, id est si consideretur connexio quam prædicatum consequentis habet cum eiusdem subiecto; certè cum illa connexio possit esse contingens, etiam consequens, id est illa propositio quæ infertur est contingens in sua materia, licèt sit necessariò illata. V.g. ex eo quod *Petrus currit* necessariò infertur, *Petrum moueri*, licèt Petrus contingenter currat & moueatur.

Theorema 98.

A contingenti valet consequentia ad potentiam negationis illius. v.g. *Petrus currit, igitur potest non currere*, quia cùm prędicatum antecedentis sit contingens, potest non connecti cum subiecto per Def. 2. n. 6. Igitur habet connexionem necessarium cum illa potentia, igitur valet consequentia per Def 1. & Th. 4.

Scholium.

Obserua hoc totum intelligendum esse in sensu diuiso, nam reuera Petrus currens non potest non currere in sensu composito, id est quatenus currit; nec enim à sensu diuiso ad compositum valet consequentia per Th. 76. seu vt vulgò dicitur, à simultate potentiæ, ad potentiam simultatis. Licèt enim potentia ad currendum sit coniuncta necessariò cum potentia ad non currendum, vnde est simultas potentiæ, id est potentia vtraque simul, non tamen est potentia simultatis, id est non potentia qua qui pollet possit simul currere & non currere, quia contradictoria non possunt esse simul, per Ax. 1. *Ignosce, Lector, si aliquando barbaras Summulistarum formulas proponimus; quod eo tantùm animo facimus, vt clariùs à nobis explicentur.*

Theorema 99.

A potentia vnius contingentis, valet consequentia ad potentiam contingentis oppositi. v.g. *potest currere, igitur potest non currere*, quia si primum est contingens, potest non esse per Def. 2. n. 6. Igitur vna potentia est necessariò connexa cum alia, igitur valet consequentia per Def. 1. & Th. 4.

Theorema 100.

Ex necessario sequitur necessarium. Sit enim antecedens necessarium *omne animal est corpus*, certè sequitur necessarium, *omne animal est substantia*. Non sit enim necessarium si fieri potest hoc consequens, igitur potest *substantia non inesse omni animali*. Igitur ex vero sequeretur falsum, contra Th. 33.

Theorema 101.

Ex necessario non potest sequi contingens. Sit enim antecedens necessarium, *homo est animal*, dico non posse sequi contingens. Sit enim aliquis terminus cum quo *animal* habeat connexionem, puta *corpus*; certè sequitur *ergo homo est corpus*. Sit hoc consequens contingens si fieri potest, igitur potest negari de homine, igitur *homo non est corpus*, ex hoc sequitur *homo non est animal* per Th. 7. Igitur sunt veræ duæ contradictoriæ contra Th. 1. Probatur etiam per Th. 33.

Theorema 102.

Ex necessario non potest sequi impossibile. Sit enim idem, *homo est animal*, sit *corpus* terminus consequens, hæc propositio *homo est corpus* non est impossibilis. Si enim esset, falsum sequeretur ex vero, contra Th. 33. Adde quòd si est falsa, *homo est corpus*, certè est vera *homo non est corpus*, ex qua sequitur *homo non est animal* contra Th. 1.

Scholium.

Sunt aliquæ lites in his Theorematis, quas infrà discutiemus in *Controuersiis*.

Theorema 103.

Ex contingenti non potest sequi impossibile. Sit enim, *homo currit*, ex quo sequitur *ergo mouetur*, certè si consequens esset impossibile, esset falsum, contra Th. 33. Adde quòd si hæc est falsa, igitur hæc est vera, *non mouetur*; ex hoc autem sequitur, *non currit, igitur currit & non currit* contra Ax. 1. Vocamus propositionem illam impossibilem, in qua prædicatum repugnans tribuitur subiecto.

Theorema 104.

Ex impossibili sequi potest impossibile. Sit enim *homo est equus*, certè sequitur *igitur est brutum* per Def. 1. & Th. 4. possunt enim esse duo repugnan termini, cum alio tertio, quorum vnus habent necessariam connexionem cum alio; adde quod ex falso potest sequi falsum, per Th. 34.

Theorema 105.

Ex impossibili sequi potest necessarium, vt *homo est equus, igitur est animal*, quia ex falso potest sequi verum per Th. 35. quia possunt duo termini repugnantes v. g. *homo*, *equus* habere eundem terminum superiorem v. g. *animal*.

Theorema 106.

Ex impossibili potest sequi contingens. vt, *homo non est animal, igitur non mouetur*; consequens est contingens, cùm enim non possit moueri à se corpus, nisi sit animal, certè si negetur animal negatur motus, per Th. 7.

Scholium.

Habent etiam hæc Theoremata aliquas lites quæ nostris accedent Controuersiis, in quibus videbis nihil sequi propriè ex impossibili, sed tantùm videri aliquid apparenter sequi.

LIBER



LIBER SECVNDVS.

DE ARTIFICIO ENTHYMEMATIS.

DEFINITIONES.

I.

ENTHYMEMA est complexio duarum propositionum, quarum vna sequitur ex alia. Prima vocatur antecedens : Secunda consequens.

Explicatur.

Enthymema vulgò dicitur esse *species argumentationis imperfecta*, quod tamen probari non potest, quia non potest vlla ratiocinatio esse perfectior, id est nec euidentior nec certior ista, *Omnis homo est animal, igitur aliquis homo est animal*; quæ tamen est enthymema & immediate reducitur ad *dictum de omni*; est quidem omnium simplicissima, at sua perfectione non caret, præsertim cùm iucundissimum includat artificium, non tamen dixi esse argumentationem vel ratiocinationem, quia hîc operationem mentis non consideramus, sed tantùm rectam dispositionem terminorum abstractorum, qui ad præsentem artem pertinent.

Dicitur *Complexio*, id est coniugatio, compositio duarum propositionum, scilicet logicarum; nam licet alia ponantur in materia certa, hoc tantùm fit exempli loco, hoc est vt tota res melius, à tyronibus præsertim intelligatur, qui terminis illis suppositiis A.B.C. minus initio delectantur, nos tamen suo loco adhibebimus.

II.

Medium est ille terminus qui nunquam bis repetitur, & est in antecedente v.g. in hoc exemplo *homo est animal, igitur homo est corpus.* Animal est medium. Pro quo obserua quando sunt tantùm duo termini & vterque repetitur, subiectum signatum antecedentis esse medium. v. g. *Omnis homo est animal, ergo aliquis homo est animal*, medium est subiectum. *Omnis homo*, quia deinceps non repetitur cum eodem signo. Similiter in conuersis. *Aliquis homo est albus, ergo aliquod album est homo, aliquis homo* est medium.

III.

Figura enthymematis, est dispositio trium vel duorum terminorum ratione subiecti & prædicati in duabus propositionibus, quarum vna infertur ex alia. Non indiget explicatione, sed tãtùm exemplo. *Omnis homo est animal, ergo omnis homo est corpus*. Figura huius Enthymematis, consistit in compositione terminorum, *Homo, Animal, Corpus*, quæ talis est vt vnus & idem bis subijciatur, & alij duo semel tantùm prædicentur; vnde dictum est illam complexionem terminorum considerari tantùm in ratione prædicati vel subiecti. Additum est quoque in duabus propositionibus scilicet cathegoricis; nam si plures essent, non esset figura enthymematis. Denique additum est, quarum vna infertur vel inferri videtur ex alia; id est quarum vna est antecedens & alia consequens, quæ notatur hac particula *Ergo*, siue sit vera consequentia, siue non, quæ quidem est vera in modis legitimis, secùs in alijs.

IV.

Modus est dispositio duarum propositionum enthymematis secundum quantitatem, vel qualitatem, vel vtramque, in qualibet figura. v. g. *Omnis homo est animal, ergo omnis homo est corpus*. Est modus enthymematis diuersus ab isto, *Aliquis homo est animal, ergo aliquis homo est corpus*. Hinc fit modum mutari diuersitate quantitatis, qualitatis vtriusque, & figuræ.

V.

Modus legitimus est ille in quo consequens verè infertur ex antecedente per legitimam & demonstratiuam consequentiam; non legitimus & spurius è contrario. v. g. *Omnis homo est animal, igitur omnis homo est corpus*, est modus legitimus, quia est bona consequentia, per Th. 4. l. 1. At verò *nullus homo est equus, igitur omnis homo est bos* non valet per Th. 10. l. 1.

Axiomata. I.

Propositio identica est nugatoria. v. g. *homo est homo*, immo nulla per Def. 3. l. 1. Quia propositio est complexio duorum terminorum, igitur non tantùm vnius. Adde quod prædicato constat & subiecto, illud est quod alteri inest, igitur dicit alterum.

II.

Idem non sequitur ex se ipso. Quia consequentia dicit habitudinem vnius ad aliud, per Def. 1. l. 1. Igitur dicit duo.

III.

Terminus superior prædicari potest vniuersè de inferiori, quia conuenit omni, licet latiùs pateat, per Def. 2. n. 3. l. 1. inferior è contrario.

IV.

Aliquis terminus bis repetitur, per Def. 3. alioquis nulla esset consequentia.

Postulata. I.

Sint quatuor litteræ cabalisticæ A, E, I, O. A, significet propositionem vniuersalem affirmatiuam; E, vniuersalem negatiuam. I, particularem affirmatiuam; O, particularem negatiuam.

II.

Liceat quemlibet terminum appellatum vsurpare, & quamlibet propositionem,

tionem, quamlibet figuram, quemlibet modum disponere.

III.

Liceat enumerare connexiones possibiles finitas duorum vel trium terminorum ratione prædicati & subiecti,& duarum propositionum ratione quantitatis vel qualitatis.

Theorema 1.

Non sunt plures tribus terminis in modo legitimo. Demonstratur, quia vnus saltem terminus bis repetitur per Ax.4. Sunt tantùm duæ propositiones per Def.1. Quælibet propositio constat duobus terminis per Def.3. l. 1. Igitur si vnus saltem repetitur, non erunt plures tribus, quod erat dem.

Theorema 2.

Non potest esse tantùm vnus terminus, alioquin esset propositio identica, sed hæc est nugatoria per Ax. 1. Igitur non potest esse tantùm vnus, igitur non sunt pauciores quàm duo.

Theorema 3.

Terminus ille qui repetitur vt sit modus legitimus non debet distribui in consequente nisi sit distributus in antecedente,quia esset nouus terminus,nec enim sumitur terminus pro se ipso,sed pro suo significato, igitur si addatur in consequente nouum significatum;additur nouus terminus;sed terminus distributus addit nouum significatum per Def. 6. n. 5. l. 1. Igitur possent esse quatuor termini,contra Th. 1. Adde quod falsum sequeretur ex vero,contra Th.33.l.1. sit enim antecedens. ***Aliquis homo est albus***,distribuatur subiectum ***Igitur omnis homo est albus***,vides sequi falsum ex vero.

Theorema 4.

Si antecedens sit particulare, consequens non potest esse vniuersale vt sit modus legitimus sit enim antecedens particulare. ***Aliquis homo est doctus***, & sequatur si fieri potest consequens vniuersale, primo affirmatiuum ***Omnis homo est doctus***,distribuitur homo in consequente & non in antecedente,contra Th.3. Vel ***Omnis doctus est homo.*** Sed non sequitur ex vniuersali affirmatiua conuersa vniuersalis per Th. 5.l. 1. Secundò sit negatiuum, igitur vterque terminus distribuitur per Th.15.l.1. Igitur aliquis distribuitur in consequente qui non est distributus in antecedente,contra Th. 3.

Theorema 5.

Consequens non potest esse affirmatiuum si antecedens sit negatiuum vt sit modus legitimus;quia vel antecedens est vniuersale, & sic constat terminis repugnantibus, sed ex negatione vnius termini repugnantis non sequitur affirmatio alterius per Th. 10. l. 1. Vel est particulare, ita vt subiectum sit terminus superior, & prædicatum inferior,v. g. ***Aliquod animal non est homo***, quo posito non sequitur affirmatio termini repugnantis per Th.10. l. 1.v.g. ***Aliquod animal est bos***; alioquin ex vero posset sequi falsum,contra Th.33.l. 1.v.g. ***Chimera non est homo, ergo chymera est bos.***

Scholium.

Obserua hoc Theorema intelligendum esse tantùm de terminis repugnan-

cùm diuersa figura faciat diuersum modum per Def. 4. certè si sexies accipias 16, per Post. 3. habebis 96. Igitur sunt 96. modi, quod erat demonst.

Scholium.

Incipimus à prima figura, vt demonstremus qui sint legitimi, qui non legitimi.

Theorema 9.

A, A, non est modus legitimus. Sit enim *Omnis homo est animal, ergo omnis homo est animal.* Demonstratur, quia idem non sequitur ex se ipso, per Ax. 2.

Theorema 10.

A, E, non est modus legitimus, v. g. *Omnis homo est animal, ergo nullus homo est animal,* quia contrariæ essent simul veræ, contra Th. 24. l. 1. & falsum sequeretur ex vero contra Th. 33. l. 1.

Theorema 11.

A, I, est modus legitimus. V. g. *Omnis homo est animal, ergo aliquis homo est animal.* Quia quidquid dicitur de omni homine, dici debet de aliquo, per Th. 30. l. 1.

Theorema 12.

A, O, non est modus legitimus, v.g. *Omnis homo est animal, ergo aliquis homo non est animal*, quia contradictoriæ essent simul veræ, contra Th. 1. l. 1. Est etiam contra Th. 33. l. 1.

Theorema 13.

E, A, non est modus legitimus, v. g. *nullus homo est animal, ergo omnis homo est animal,* quia contradictoriæ essent simul veræ, contra Th. 24. l. 1.

Theorema 14.

E E, non est modus legitimus, v. g. *nullus homo est lapis, igitur nullus homo est lapis,* quia idem sequeretur ex se ipso, per Ax. 2.

Theorema 15.

E, I, non valet, v. g. *Nullus homo est lapis, ergo aliquis homo est lapis,* quia duæ contradictoriæ essent simul veræ, contra Th. 1. lib. 1.

Theorema 16.

E, O, est modus legitimus, v.g. *nullus homo est lapis, ergo aliquis homo non est lapis*, quia quod negatur de omni, negari debet de aliquo per Th. 31. l. 1.

Theorema 17.

I, A, non est modus legitimus, v. g. *Aliquis homo est albus, igitur omnis homo est albus*, quia distribueretur terminus in consequente qui non esset distributus in antecedente, contra Th. 3.

Theorema 18.

I, E, non valet, v. g. *Aliquis homo est albus, ergo nullus homo est albus.* Quia duæ contradictoriæ non possunt esse simul veræ, per Th. 1. l. 1.

Theorema 19.

I I, non valet, v. g. *Aliquis homo est albus, igitur aliquis homo est albus*, quia idem non sequitur ex se ipso, per Ax.2.

Theorema 20.

I O, non valet, v. g. *Aliquis homo est albus, igitur aliquis homo non est albus*, quia prædicatum distribuitur in consequente, non in antecedente, contra Th. 3. Adde quòd licèt, omnis homo esset albus, antecedens esset verum & consequens esset falsum, igitur falsum sequeretur ex vero, contra Th.33. l.1.

Theorema 21.

O A, non valet, v.g. *Aliquis homo non est albus, igitur omnis homo est albus*, quia contradictoriæ non sunt simul veræ, per Th.1. l. 1.

Theorema 22.

O E, non valet, v. g. *Aliquis homo non est albus, igitur nullus homo est albus*, quia *homo* distribuitur in consequente, non in antecedente, contra Th.3.

Theorema 23.

O I, non valet, v.g. *Aliquis homo non est albus, igitur aliquis homo est albus*, consequens est affirmatiuum, & antecedens negatiuum, contra Th. 5.

Theorema 24.

O O, non est modus legitimus, v.g. *Aliquis homo non est albus, igitur aliquis homo non est albus*, quia idem non sequitur ex se ipso, per Ax.2.

Scholium.

Hinc obserua primò esse tantùm duos modos legitimos in hac figura, scilicet A, I, & E, O.

Secundò, iam inde sequi modos secundæ figuræ, cuius etiam legitimi à spuriis, operâ demonstrationis distinguuntur.

Theorema 25.

A, A, non est modus legitimus, v.g. *Omnis homo est animal, ergo omne animal est homo*, primò quia *animal* distribuitur in consequente, non in antecedente, contra Th.3. tum quia ex A non sequitur A conuersa per Th.50.l.1.

Theorema 26.

A E, non valet, v.g. *Omnis homo est animal, igitur nullum animal est homo*, quia primò *animal* distribuitur in consequente non in antecedente, contra Th. 3. Secundò, quia si *nullum animal est homo, aliquis homo non est animal* per Th.53.l. 1. Igitur sunt veræ duæ contradictoriæ, contra Th.1.l.1.

Theorema 27.

A I, est modus legitimus, v. g. *Omnis homo est animal, igitur aliquod animal est homo*, quia ex A, sequitur I, conuersa per Th.49.l.1.

Theorema 28.

A O, non valet, v.g. *Omnis homo est albus, igitur aliquod album non est homo*, quia potest hæc esse vera cum illa vera, contra Th.33.l.1.

Theorema 29.

E A, non valet, v. g. ***Nullus homo est lapis, igitur omnis lapis est homo***, quia ex hac sequitur, ***aliquis homo est lapis***, per Th. 49. l. 1. Igitur duæ contradictoriæ sunt simul veræ, contra Th. 1. l. 1.

Theorema 30.

E E, est modus legitimus, v.g. ***Nullus homo est lapis, igitur nullus lapis est homo***, quia ex E, sequitur E, conuersa per Th. 52. l. 1.

Theorema 31.

E I, non valet, v.g. ***Nullus homo est lapis, igitur aliquis lapis est homo***, quia ex hac sequitur, ***Aliquis homo est lapis***, per Th. 51. l. 1. igitur sunt contradictoriæ, contra Th. 1. l. 1.

Theorema 32.

E O, est modus legitimus, v.g. ***Nullus homo lapis***, ***igitur aliquis lapis non est homo***, quia ex E, sequitur O conuersa, per Th. 53. l. 1.

Theorema 33.

I A, non valet, v.g. ***Aliquis homo est albus***, ***igitur omne album est homo***, quia album distribueretur in consequente, contra Th. 3. Adde quòd ex vero sequeretur falsum, contra Th. 33. l. 1.

Theorema 34.

I E, non valet, v.g. ***Aliquis homo est albus, igitur nullum album est homo***, quia ex hac sequitur, ***Nullus homo est albus***, per Th. 53. l. 1. Igitur sunt contradictoriæ contra 1. l. 1.

Theorema 35.

I I, est modus legitimus, v. g. ***Aliquis homo est albus, igitur aliquod album est homo***, quia ex I, sequitur I, conuersa per Th. 51. l. 1.

Theorema 36.

I O, non valet, v. g. ***Aliquis homo est albus, igitur aliquod album non est homo*** Primò, quia ***homo*** distribuitur in consequente, contra Th. 7. Secundò, quia ex vero sequi posset falsum, contra Th. 33. l. 1.

Theorema 37.

O A, non valet, v. g. ***Aliquis homo non est albus, igitur omne album homo***, quia consequens est A & antecedens O, contra Th. 4. & 5.

Theorema 38.

O E, non valet, v.g. ***Aliquis homo non est albus, nullum album est homo***, quia ***homo*** distribuitur in consequente, contra Th. 3.

Theorema 39.

O I, non valet, vt ***Aliquis homo non est albus***, ***igitur aliquod album est homo*** quia consequens est I, antecedens O, contra Th. 5.

Theorema 40.

O O, non valet, vt ***Aliquod animal non est homo, igitur aliquis homo non est animal***, contra Th. 7. & contra 33. l. 1.

Scholium.

Obserua esse 4. modos legitimos in hac figura, scilicet, A I, E E, E O, I I. Iam sequitur tertia figura.

Theorema 41.

A, A, est modus legitimus, v. g. *Omnis homo est animal, ergo omnis homo est corpus*, quia de quocunque affirmatur antecedens, debet affirmari consequens, per Th.4.l.1.

Scholium.

Obserua in hac figura prædicatum consequentis esse superius prædicato antecedentis, pro modis affirmatiuis, & contra pro negatiuis esse inferius.

Theorema 42.

A, I, est modus legitimus, v. g. *Omnis homo est animal, ergo aliquis homo est corpus*, si enim *omnis homo est animal, certè omnis homo est corpus* per Th. 41. *Igitur aliquis homo est corpus* per 30. l.1.

Theorema 43.

A, E, est modus legitimus, v. g. *Omnis homo est animal, igitur nullus homo est lapis*, quia ex assertione termini repugnantis, sequitur negatio alterius, per Th.9.l.2.

Theorema 44.

A, O, est modus legitimus, v. g. *Omnis homo est animal, igitur aliquis homo non est lapis*, quia ex prima sequitur, *nullus homo est lapis* per Th. 43. & ex hac, *Aliquis homo non est lapis* per Th.31.l.1.

Theorema 45.

E, A, non est modus legitimus, v. g. *Nullus homo est lapis, igitur omnis homo est equus*, nec enim potest sequi nisi assertio termini repugnantis, sed *equus* & *lapis* sunt termini repugnantes, igitur ex vero sequitur falsum, contra Th. 33.l.1.

Scholium.

Obserua, si accipiantur duo prædicata quæ diuidunt adæquatè aliud prædicatum superius, v. g. *Substantia* & *Accidens*, diuidunt adæquatè prædicatum entis; quippe omne ens, vel est substantia, vel accidens; & si accipiatur subjectum commune cui vtrumque prædicatum inesse possit; in eo casu E A, valet, id est, ex E, sequetur A, v. g. *Nullum corpus est accidens, igitur omne corpus est substantia*. Si verò subjectum commune sub prædicato illo communi non contineatur, E A, non valet, v. g. *Nulla chymera est substantia, igitur omnis chymera est accidens*. Valet autem si accipiatur commune prædicatum, v.g. ratio objectiua, sub quâ chymera continetur, quam hæc duo prædicata *ens* & *non ens* adæquatè diuidunt. v. g. *Chymera non est ens, igitur est non ens*.

Itaque diximus A, E, non esse modum legitimum, si dumtaxat vniuersè accipiatur: si tamen prædicta cautio adhibeatur, omnino valet: sed quia modi legitimi sunt semper vniuersè accipiendi; inde certè E, A, inter legitimos non numeramus.

Theorema

Theorema 46.

E,E, est modus legitimus, v. g. *Nullus lapis est animal, igitur nullus lapis est homo*; quia ex negatione superioris sequitur negatio inferioris per 7. l. 1.

Theorema 47.

E, I, non valet, v.g. *Nullus homo est lapis, ergo aliquis homo est equus*, quia ex vero sequeretur falsum, contra Th. 33. l. 1. Recole quæ diximus in Th. 45. & eius Schol.

Theorema 48.

E, O, est modus legitimus. v. g. *Nullus lapis est animal, igitur aliquis lapis non est homo*, quia ex prima sequitur. *Nullus lapis est homo* per Th. 46. & ex hac. *Aliquis lapis non est homo* per Th. 31. l. 1.

Theorema 49.

I, A, non valet, v.g. *aliqua substantia est homo, igitur omnis substantia est animal*, quia primò substantia distribuitur in consequente, contra Th. 3. Secundò, quia A non sequitur ex A, per Th. 4. Tertiò, quia falsum sequeretur ex vero, contra Th. 33. l. 1.

Theorema 50.

I, E, non valet. V.g. *Aliqua substantia est equus, igitur nulla substantia est homo*, per Th. 3. & 4. & per Th. 33. l. 1.

Theorema 51.

I, I, est modus legitimus, v.g. *Aliqua substantia est homo, igitur aliqua substantia est animal.*

Theorema 52.

I, O, est modus legitimus, v.g. *aliquod animal est homo, ergo aliquod animal non est equus*, per Th. 9. l. 1.

Theorema 53.

O, A, non valet, v.g. *Aliquod animal non est homo, igitur omne animal est equus* per Th. 3. 4. 5. & per Th. 33. l. 1.

Theorema 54.

O, E, non valet, v.g. *Aliquod animal non est homo, igitur nullum animal est rationale* per Th. 3. 4. & per Th. 33. l. 1.

Theorema 55.

O, I, non valet, v.g. *Aliquis homo non est albus, igitur aliquis homo est niger*, per Th. 5. & per 33. l. 1. Recole quæ diximus in Th. 45. & eius Schol.

Theorema 56.

O, O, est modus legitimus, v. g. *Aliqua substantia non est animal, igitur aliqua substantia non est homo*, per Th. 7. l. 1.

Scholium.

Hinc obserua esse nouem modos legitimos in tertia figura, scilicet A A. A E, A I, A O, E E, E O, I I, I O, O O. Sed iam ad quartam figuram veniamus.

Theorema

Theorema 57.

A A, eſt modus legitimus, v.g. *omne animal eſt corpus, igitur omnis homo eſt corpus* per Th.30.l.1. In hoc ſubiectum conſequentis eſt inferius.

Theorema 58.

A E, non valet, v.g. *Omnis homo eſt ſubſtantia, igitur nullus lapis eſt ſubſtantia*, per Th.3.& per 33.l.1.

Theorema 59.

A I, eſt modus legitimus, vg. *Omne animal eſt corpus, igitur aliquis homo eſt corpus* per Th.30.l.1. hoc ſubiectum conſequens eſt inferius. Vel *Omne animal eſt viuens, ergo aliqua ſubſtantia eſt viuens*, per Th. 41.l. In hoc ſubiectum conſequentis eſt ſuperius.

Theorema 60.

A O, non valet, v.g. *Omne animal eſt viuens, ergo aliquis equus non eſt viuens*, per Th.33.l.1.

Theorema 61.

E A, non valet, v.g. *Nullus homo eſt lapis, igitur omnis equus eſt lapis*, per Th.5.& per 33.l.1.

Theorema 62.

E E, eſt modus legitimus, v.g. *Nullum animal eſt lapis, igitur nullus homo eſt lapis*; per Th.31.l.1. Subiectum conſequentis eſt inferius.

Theorema 63.

E I, non valet. v.g. *Nullus homo eſt lapis, igitur aliquis equus eſt lapis*, per Th.5.& per 33.l.1.

Theorema 64.

E O, eſt modus legitimus ſiue ſubiectum conſequentis ſit inferius. v. g. *Nullum animal eſt lapis, igitur aliquis homo non eſt lapis*, per Th.31.l. 1. Siue ſit ſuperius, v.g. *Nullum animal eſt lapis, igitur aliqua ſubſtantia non eſt lapis*, per Th.42.l.1.

Theorema 65.

I A, non eſt modus legitimus, v.v. *Aliquod animal eſt equus, igitur omnis homo eſt equus*, per Th.4.& per 33.l.1.

Theorema 66.

I E, non valet, v.g. *Aliqua ſubſtantia eſt equus, ergo nullum animal eſt equus*, per Th. 33. l. 1.

Theorema 67.

I I, eſt modus legitimus, v.g. *Aliquod animal eſt homo, igitur aliquod corpus eſt homo*; per Th.45.l. 1. Subiectum conſequentis eſſe tantùm poteſt ſuperius non inferius, per Th.45.l.1.

Theorema 68.

I O, non eſt modus legitimus, v.g. *Aliquod corpus eſt homo, igitur aliquod animal non eſt homo*, per Th.5.

Theorema

Theorema 69.

O A, non valet, v.g. *Aliquod corpus non est homo, ergo omne animal est homo*, per Theorema 4. & 5.

Theorema 70.

O E, non valet, v.g. *Aliqua substantia non est equus, igitur nullus homo est equus*, per Th. 4.

Theorema 71.

O I, nun valet, *Aliquod corpus non est homo, igitur animal est homo*, per Th. 5.

Theorema 72.

O O, est modus legitimus, v.g. *Aliquod animal non est homo, igitur aliquod corpus non est homo*, per Th. 47. l. 1. Subiectum consequentis est superius.

Scholium.

Obserub in hac figura esse 6. modos legitimos, scilicet AA, AI, EE, EO, II, OO. In AA, & EE, subiectum consequentis est inferius, in II, & OO, superius, in AI, & EO, vtrumque esse potest. Sed iam sequitur quinta figura,

Theorema 73.

A A, non est modus legitimus, v.g. *Omnis homo est animal, igitur omne corpus est homo*, per Th. 33. l. 1. Vel *Omne animal est corpus, ergo omnis homo est animal*, non sequitur ex eo quod omne animal sit corpus omnem hominem esse animal, non ratione prædicati, quia non est idem subiectum: non ratione subiecti, quia est diuersum prædicatum, non ratione conuersionis, quia ex vniuersali affirmatiua non sequitur vniuersalis affirmatiua conuersa, per Th. 50. l. 1.

Scholium.

Obserua tribus modis tantùm consequens sequi ex antecedente. Primò ratione subiectj, cùm scilicet est diuersum subiectum & idem prædicatum. v.g. *Aliquis homo est albus, ergo aliquod animal est album.* Sub quo genere continentur modi quartæ figuræ; & etiam primæ, in quibus licèt sit idem subiectum, non tamen idem signum, vnde in prima figura est idem subiectũ, sed diuersum signũ, in quarta potest esse idem signum, & diuersum subiectũ. Secundò sequitur ratione prædicati, quando scilicet est diuersum prædicatum & idem subiectum, v.g. *Omnis homo est animal, igitur omnis homo est corpus*. Tertiò sequitur ratione conuersionis, v.g. *Omnis homo est animal, igitur aliquod animal est homo*, quo nomine tantùm omnes modi legitimi huius figuræ valere possunt.

Theorema 74.

A E, est modus legitimus, v.g. *Omne animal est lapis, igitur nullus lapis est animal.* Si enim *omne animal est viuens, certè nullum animal est lapis*, per Th. 9. l. 1. Ex quo sequitur nullus lapis est animal, per Th. 52. l. 1.

Theorema 75.

A I. est modus legitimus. *Omnis homo est animal, ergo aliqua substantia est homo*, quia ex prima sequitur, *Omnis homo est substantia*, per Th. 4. l. 1. & ex hac

Aliqua substantia est homo, per Th. 49. l. 1.

Theorema 76.

A O, est modus legitimus, v.g. *Omne animal est viuens, igitur aliqua substantia non est animal*: cùm enim *aliqua substantia non sit viuens, certe aliqua substantia non est animal*, per Th. 38. l. 1.

Theorema 77.

E A, non est modus legitimus, v.g. *Nullum animal est lapis, igitur omnis homo est animal*, per Th. 5. & per Schol. Th. 73.

Theorema 78.

E E; est modus legitimus, v.g. *Nullus lapis est animal, igitur nullus homo est lapis*, quia ex prima sequitur. *Nullum animal est lapis*, per 52. l. 1. & ex hac *Nullus homo est lapis*, per 31. l. 1

Theorema 79.

E I, non valet, v.g. *Nullum animal est lapis, igitur aliquod corpus est animal*; per Th. 5. & Schol. Th. 73.

Theorema 80.

E O, est modus legitimus, v.g. *Nullum animal est lapis, igitur aliquod corpus non est animal*, quippe ex prima sequitur, *Nullus lapis est animal*, per Th. 52. l. 1. Et ex hac *Aliquod corpus non est animal*, per Th. 42. l. 1.

Theorema 81.

I A, non valet, v.g. *Aliquod animal est homo*, &c. per Th. 4.

Theorema 82.

I E, non valet per Th. 3. quia prædicatum distribueretur in consequente & per 4.

Theorema 83.

I I, est modus legitimus, v.g. *Aliquod animal est homo, ergo aliqua substantia est animal*, quia ex prima sequitur, *Aliquis homo non est animal*, per Th. 51. l. 1. Et ex hac *Aliqua substantia est animal*, per Th. 45. libri primi.

Theorema 84.

I O, non valet, quia distribueretur prædicatum consequentis, contra Theorema 3.

Theorema 85.

O A, non valet; quia ex O, non sequitur A, per Th. 4. & 5.

Theorema 86.

O E, non valet, quia distribueretur prædicatum consequentis, contra Th. 3. tum etiam per 40.

Theorema 87.

O I, non valet, qui ex O, non sequitur I, per Th. 5.

Theorema 88.

O O, non valet, quia distribueretur prædicatum consequentis contra Th. 3.

Scholium

Scholium.

Hinc obserua in hac figura esse sex modos legitimos, scilicet AE, AI, A O, E E, E O, I I. In A E, subiectum consequentis est repugnans prædicati antecedentis. In A I, est superius. In AO, superius. In E E, inferius. In E O, superius, In I I, superius. Sed iam ad sextam figuram veniamus.

Theorema 89.

A A, non est modus legitimus, v.g. *Omnis homo est animal, igitur omne animal est corpus*, per Th. 3.

Theorema 90.

A E, non valet, per Th. 3. quia subiectum consequentis distribueretur.

Theorema 91.

A I, est modus legitimus, v.g. *Omne animal est viuens, igitur aliquod viuens est homo*, quia ex prima sequitur *Aliquod viuens est animal*, per Th. 49. l. 1. Et ex hac *Aliquod viuens est homo*, per Th. 4. l. 1.

Theorema 92.

A O, est modus legitimus, v.g. *Omne animal est viuens, igitur aliquod viuens non est lapis*, quia ex prima sequitur *Aliquod viuens est animal*, per Th. 49. l. 1. Et ex hac *Aliquod viuens non est lapis*, per Th. 9. l. 1.

Theorema 93.

E E, est modus legitimus, v.g. *Nullum animal est lapis, igitur nullus lapis est homo*, ex prima sequitur *Nullus lapis est animal*, per Th. 52. l. 1.

Theorema 94.

E A, non valet, quia ex E, non sequitur A, per Th. 5.

Theorema 95.

E I, non valet, quia ex E, non sequitur I, per Th. 5.

Theorema 96.

E O, est modus legitimus, v.g. *Nullum animal est lapis, igitur aliquis lapis non est homo*, quia ex prima sequitur *nullus lapis est animal*, per 52. l. 1. Et ex hac *Nullus lapis est homo*, per 7. libri 1. Et ex hac *Aliquis lapis non est homo*, per 31. libri 1.

Theorema 97

I A, non est modus legitimus, per Th. 3. & 4. nam ex I, non sequitur A.

Theorema 98.

I E, non valet, quia subiectum consequentis distribueretur, contra 7. Tum etiam per 4.

Theorema 99.

I I, est modus legitimus, v.g. *Aliquod corpus est animal, igitur aliquod animal est substantia*, quia ex prima sequitur *Aliquod animal est corpus*, per Th. 51. libri 1. Et ex hac *Aliquod animal est substantia*, per Th. 4. libri 1.

Theorema 100.

I O, est modus legitimus, v.g. *Aliquis homo est albus, igitur aliquod album*

non est lapis, quia ex prima sequitur *Aliquod album est homo*, per Th. 51. l. 1. Et ex hac *Aliquod album non est lapis*, per 9. libri 1.

Theorema 101.

O A non valet, quia ex O, non sequitur A, per Th. 4. & 5.

Theorema 102.

O E, non valet, quia ex O, non sequitur E, per Th. 4.

Theorema 103.

O I, non valet, quia ex O, non sequitur I, per Th. 4. & 5.

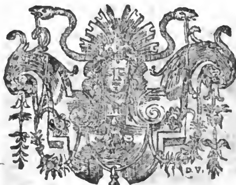
Theorema 104.

O O, non valet, quia cum possit tantùm vnum sequi ex alio; vel ratione prædicati, vel subiecti, vel conuersionis, per Scholium Th. 73. nulla ex his ratio ex hoc casu valere potest.

Scholium.

Hinc obserua primo sex etiam esse in hac figura modos legitimos, scilicet A I, A O, E E. E O, I I, IO. In A I, prædicatum consequentis est inferius subiecto antecedentis. In A O, est repugnans, & potest esse inferius. In E E, inferius. In E O, inferius. In I I, est superius. In I O, repugnans.

Secundò valent tantùm hi modi legitimi per conuersionem. Tertio enumeratione facta sunt tantùm modi legitimi ex omnibus figuris collecti 33. Quartò possunt quidem ad syllogismos, si duas primas figuras excipias, sed hanc reductionem in quartum librum reijcimus.





LIBER



LIBER TERTIVS.

DE ARTIFICIO SYLLOGISMI cathegorici.

DEFINITIONES.

I.

SYLLOGISMVS est complexio trium propositionum ex tribus terminis repetitis, quarum vltima ex duabus primis infertur.

Explicatur.

Non dixi argumentationem seu ratiocinationem, quia hîc operationem mentis non cõsideramus, vt iam sæpe diximus, scilicet Def. 1. l. 2. Dixi tantùm complexionem trium propositionum Logicarum, scilicet ex tribus terminis Logicis, etiam repetitis; quorum quilibet bis ponitur siue in prædicato, siue in subiecto. Denique dictum est, quarum vltima quæ vocatur Conclusio, sequitur, infertur ex duabus primis, quarum quæ primo loco ponitur vocatur *Maior*, & quæ secundo *Minor*; vnde ad verum Syllogismum requiritur necessariò consequentia, sine qua profectò nullus est.

II.

Medium est ille terminus qui bis ponitur in præmissis, id est extra conclusionem: v. g. *Omne animal est corpus, omnis homo est animal; Igitur omnis homo est corpus.* Animal est medium. Alij duo quibus medium iungitur in præmissis, & qui deinde ponuntur in conclusione, vocantur Extrema, maius duntaxat & minus, de quibus infra.

III.

Forma Syllogismi est recta dispositio, tum terminorum, ratione prædicati & subiecti, tum propositionum, ratione quantitatis & qualitatis. Explicatur; Dixi rectam, id est talem, vt conclusio ex duabus præmissis rectè & legitimè consequatur, quippe nulla est forma vbi nulla est consequentia. Forma non tantùm dicit talem collocationem quotumlibet terminorum, &

talem ordinem seu seriem propositionum, sed præterea dispositionem terminorum; qui tales sint vt ex iis ita dispositis conclusio consequatur. Intellige semper terminos Logicos, id est superius, inferius, repugnans, &c. & calculos A, B, C, vel alios suppositios.

I V.

Figura est connexio duorum extremorum cum medio in duabus præmissis ratione prædicati & subiecti. Vnde cùm medium, vt dictum est, bis ponatur in præmissis, id est semel in singulis; certè alterum extremum semel in vna, & alterum semel in altera collocabitur. Dixi in duabus præmissis, quia si plures essent vel pauciores syllogismus non esset per D. 1. Porrò præmissarum nomine intellige duas propositiones categoricas. Quid sit autem propositio categorica, iam diximus alibi, scilicet quæ constat tantùm prædicato, copula, subiecto, & signo vniuersali vel particulari. Hinc etiam vides totam figuram esse in præmissis, & nullo modo pertinere ad conclusionem, nisi quatenus talis est, id est talem instituit extremorum cum medio connexionem, ex qua deinde conclusio legitimè consequitur. Vnde licèt figura non intret conclusionem, habet tamen talem cum illa habitudinem pro modis legitimis, vt hæc ex illa necessariò consequatur. Hinc demum obserua tot esse figuras, quot sunt diuersæ extremorum cum medio connexiones.

V.

Modus est dispositio trium propositionum syllogismi secundùm quantitatē vel qualitatem, vel vtramque, vel transpositionem præmissarum, vel conuersionem conclusionis, in qualibet figura. Hinc vides modum mutari posse rationi sex capitum. Primo si quantitas sit diuersa, secundò si diuersa qualitas, tertio si vtraque, quarto si diuersa figura, quinto si transponantur præmissæ, sexto si conuertatur conclusio. Hinc tot sunt modi diuersi, quot sunt diuersæ connexiones 4. litterarum A E I O, in qualibet figura, &c.

V I.

Modus legitimus est ille, in quo verè conclusio ex præmissis infertur per legitimam & demonstratiuam consequentiam, spurius è contrario.

Scholium.

Obserua hìc à nobis non definiri modum directum, indirectum, perfectum, imperfectum, conclusionem directam vel indirectam, nec etiam maius extremum, vel minus. Quippe sine his definitionibus quæ forte ab aliquo non probarentur, totum Artificium fabricæ syllogisticæ potest demonstrari. De his tamen in controuersiis disputabimus. Non definiemus etiam hoc loco an figura Galenica, specie differat à, prima Aristotelica, quod in isdem Controuersiis discutiemus.

V I I.

Prima figura secun[illegible]dùm Aristotelem, est illa in qua medium primo subiicitur in maiori & prædicatu[illegible] in minori, v.g. B, sit medium; A, C, extrema, omne B, est A, omne C, est B. Igitur [illegible]omne C, est A.

Prima figura secundùm Galenum, est [illegible] in qua medium subiicitur in maiori, id est in præmissa, primo loco posita; & subii[illegible]citur in minori, v.g. Omne C, est B, omne B, est A, ergo omne C, est A.

Secunda

Secunda figura est, in qua medium bis prædicatur. v. g. Nullum A est B, omne C est B, igitur nullum C, est A.

Tertia figura est in qua medium bis subiicitur. v.g. Omne B, est C, ergo aliquod C est A.

Axiomata. I.

Dictum de omni, est Th. 30. l. 1.

II.

Dictum de nullo, est Th. 31. l. 1.

III.

De quocumque negatur superius, negari debet inferius, est Th. 38. l. 1.

IV.

Quidquid negatur de inferiore particulari, de superiore particulari negari debet, est Th. 47. l. 1.

V.

Ex vero non potest sequi falsum, est Th. 33. l. 1.

VI.

Ex vniuersali affirmatiua sequitur vniuersalis conuersa, non particularis ex affirmatiua particulari, particularis ex vniuersali negatiua, negatiua vniuersalis vel particularis, sunt Th. 49. 50. 51. 53. 55. l. 1.

VII.

Sunt tantùm tres termini, per Def. 1.

VIII.

Medium debet saltem semel distribui, alioquin primò æquipolleret duobus terminis, quia æquipolleret duobus significatis, terminus enim ponitur pro re quam significat, significatio verò, definitur à subiecto, v.g. in hac propositione, *Homo est animal*, significatio *animalis* restringitur, ita vt significet tantùm *animal rationale*, alioquin esset falsa propositio. Cùm enim prædicatum propositionis vniuersalis affirmatiuæ non distribuatur per Th. 12. l. 1. certè debet eius significatio ab aliquo definiri, quod tantùm à subiecto fieri potest: igitur in hac propositione *homo est animal*, animal sumitur pro *animali rationale*; In hac verò *Equus est animal*, sumitur pro bruto, sed brutum & animal rationale sunt duo termini, sunt enim significata diuersa.

Secundò ex vero sequeretur falsum, v.g. *Omnis homo est substantia, omnis lapis est substantia, ergo aliquis homo est lapis.* Contra Ax. 5.

IX.

Extremum quod non est distributum in præmissis, non debet distribui in conclusione, quod probatur eodem modo. Quia si distribuatur in conclusione additur nouum significatum, ergo sunt quatuor termini. Contra Ax. 7. Secundò quia ex vero sequeretur falsum, v.g. *Omnis homo est substantia, nullus lapis est homo, ergo nullus lapis est substantia*, quod totum certissimum est. Vide Th. 3. l. 2. lites ad Controuersias remittimus.

X.

Prædicatum propositionis vniuersalis affirmatiuæ non distribuitur, sed subiectum particularis, neutrum vniuersalis negatiuæ, vtrumque particularis negatiuæ, prædicatum non subiectum, sunt Th. 12. 14. 15. 17. l. 1.

Postulata

Postulata. I.

Sint quatuor litteræ cabalisticæ A,E,I,O, vt supra Post. 1. l. 2.

II.

Liceat quemlibet terminum appellatum vsurpare, quamlibet propositionem, figuram quamlibet, quemuis modum supponere.

III.

Liceat enumerare connexiones finitas possibiles quatuor litterarum A, E, I, O; Ita vt quælibet connexio ternas habeat.

Theorema 1.

Ex duabus negatiuis nihil sequitur. Demonstratur, quia ex vero sequeretur falsum, contra Ax. 5. Sint enim duæ negatiuæ veræ. *Nullus homo est lapis, nullum marmor est homo. Igitur nullum marmor est lapis*, quod falsum est, idem accidit in aliis figuris.

Scholium.

Obseruabis inductionem perfectam hîc fieri posse, primo sint in prima figura duæ negatiuæ vniuersales & conclusio negatiua vniuersalis, ex vero sequitur falsum, vt patet in exemplo proposito, quia potest medium esse terminus repugnans duobus extremis, quæ tamen non sint sibi inuicem termini repugnantes. Sit enim v.g. medium *homo*, extrema *lapis, marmor*.

Secundo si conclusio sit negatiua particularis erit etiam falsa, quia extrema possunt esse termini conuertibiles vt, *homo, risibilis*, & medium repugnans *lapis*.

Tertiò si conclusio sit vniuersalis affirmatiua erit etiam falsa, quia poterunt esse tres termini repugnantes, *homo, equus, lapis*. Idem dico de particulari affirmatiua.

Quartò si vtraque præmissa sit negatiua, particularis vera, si conclusio sit vniuersalis affirmatiua poterit esse falsa, quia omnes termini possunt esse repugnantes, idem dico de particulari affirmatiua.

Quintò si conclusio sit negatiua vniuersalis distribuetur vtrumque extremum, sed alterum tantùm distributum est in præmissis, contra Ax. 9. Si verò sit negatiua particularis, erit etiam falsa; quia extrema possunt esse termini conuertibiles & medium repugnans, vt *lapis, homo, risibilis*.

Sextò si maior sit vniuersalis negatiua, & minor particularis conclusio potest esse falsa, si sit vniuersalis affirmatiua, quia extrema possunt esse termini repugnantes *homo, lapis*. Idem dico de particulari affirmatiua.

Septimò si conclusio est vniuersalis negatiua, distribuetur alterum extremum in conclusione, quod non est distributum in præmissis. Contra Ax. 9. si verò sit particularis, erit etiam falsa, quia extrema esse possunt termini conuertibiles.

Octauò si minor sit vniuersalis, & maior particularis, si conclusio sit affirmatiua, erit etiam falsa, si extrema sint termini repugnantes, & si sit negatiua erit etiam falsa si sint conuertibiles.

Nonò in secunda figura eadem inductio fieri potest: si enim conclusio sit affirmatiua, potest esse falsa ex duabus negatiuis veris, si extrema sint termini repugnantes; si verò sit negatiua, potest etiam esse falsa, si sint termini conuertibiles.

Decimò

Decimò in tertia figura eadem prorſus ratio valet vt conſideranti patebit. Vnde vides clariſſimè ex puris negatiuis nihil omnino ſequi.

Ratio à priori eſt,quia quidquid ſequitur ex alio,vel ſequitur ratione ſubjecti vel prædicati,vel conuerſionis. Sed ex puris negatiuis nihil prorſus ſequitur. Primò ratione ſubiecti, quia ſi ratione ſubiecti ſequitur negatiuum ex negatiuo,vel per dictum de nullo, vt *Nullum animal eſt lapis, igitur nullus homo eſt lapis*.Igitur *animal* debet eſſe ſuperius,& *homo* inferius, igitur illa propoſitio in qua *animal* prædicabitur *de homine* debet eſſe affirmatiua.Vel ſequitur per Ax.3.De quocumq; negatur ſuperius,negari debet inferius.v.g.*Aliqua ſubſtantia non eſt homo*,& ſic debet ſemper prædicari ſuperius de inferiore in affirmatiua vera. Vel per 4. Ax. Quidquid negatur de inferiore particulari, negari debet de ſuperiore particulari, v.g. *Aliquis homo non eſt albus, igitur aliquod animal non eſt album*.Et ſic debet ſemper ſuperius prædicari de inferiore,igitur in præmiſſa affirmatiua.

Secundò,ſi ſequitur ratione prædicati, debet eſſe aliqua affirmatiua ſi prædicatum cōſequentis ſit repugnans,per Th.9.l.1.Vt autem ex negatiua ſequatur negatiua,debet prædicatum antecedentis eſſe ſuperius prædicato conſequentis,v.g.*Nullus lapis eſt animal,igitur nullus lapis eſt homo*, per Th.7.l.1. atque itaſemper eſt ſuperius & inferius, igitur altera præmiſſa affirmatiua.

Tertiò ratione conuerſionis, nihil ſequitur niſi ratione concluſionis conuerſæ quæ ſemper retinet eoſdem terminos, & ſic antequam conuertatur debet ſemper ſequi in ſyllogiſmo ratione prædicati vel ſubiecti.

Obſeruabis prætereà,alteram præmiſſam ſyllogiſmi eſſe antecedens enthimematis,v.g. ſit Syllogiſmus, *Omne animal eſt corpus, omnis homo eſt animal, igitur omnis homo eſt corpus*, ſi ponatur concluſio cum maiore eſt A A, quartæ figuræ Enthym. Si ponatur cum minore eſt AA, tertiæ figuræ. Hinc vides vtramque præmiſſam ſeorſum eſſe vel antecedens enthymematis, vel antecedentis expoſitionem,de quo infra. Igitur ex vtraque debet ſequi conſequens, alioquin eſſet fruſtra.Exemplum accipe in negatiuis, *Nullum animal eſt lapis, omnis homo eſt animal, igitur nullus homo eſt lapis.* Si maiorem accipias cum concluſione habes E, E, quartæ figuræ: ſi minorem,habes A, E, tertiæ figuræ: Sic enim vna præmiſſa explicat aliam, quod maximè obſeruandum eſt, v. g. in eodem exemplo quando dico *omnis homo eſt animal, igitur nullus homo eſt lapis*, ſequitur conſequens, per Th. 9. l. 1. quia ex affirmatiua termini repugnantis ſequitur negatio alterius repugnantis; igitur ne oſtendatur quod animal & lapis ſunt termini repugnantes, debet vnus negari vniuerſaliter de alio. Si lapis eſt *Celarem* vel E, A, E, primæ figuræ. Si animal,eſt *Ceſare*,vel E, A, E, ſecundæ. figuræ. Hæc paulo fuſius explicanda eſſe exiſtimaui, vt clariùs inde tota vis ſyllogiſtica innoteſcat.

Theorema 2.

Ex puris particularibus nihil ſequitur.Demonſtratur facta inductione. Primò vtraque negatiua eſſe non poteſt,per Th.1.nec 2.vtraq; affirmatiua, quia mediū non diſtribueretur,contra Ax.8.Tertiò altera negatiua eſſe non poteſt in 3.figura,quia etiam medium non diſtribueretur,per Ax.10.Nec 4.in prima figura:non maior,quia medium non diſtribueretur,non minor,quia ſi concluſio eſſet negatiua,prædicatum eius diſtribueretur,contra Ax.9. Si verò affir-

matiua posset esse falsa, contra Ax.5.v.g. *Aliquod album est equus, aliquis homo non est albus, ergo aliquis homo non est equus.* Extrema sint termini repugnantes. Nec 5. in 2. figura. Vel enim conclusio esset negatiua, vel affirmatiua; in vtroq; casu ex vero sequeretur falsum. Sit exemplum primæ, *Aliquod animal non est homo, aliquod sensitiuum non est homo, ergo aliquod sensitiuum non est animal*, extrema sunt termini conuertibiles. Adde quòd distribuitur alterum extremum in conclusione, contra Ax.9. Sit exemplum 2. *Aliquis homo est animal, aliquis Angelus non est animal; ergo aliquis Angelus est homo.*

Theorema 3.

Si aliqua præmissarum sit particularis, conclusio debet esse particularis. Demonst. 1. in 3. figura, in qua ex duplici affirmatiua, non potest sequi vniuersalis nec affirmatiua nec negatiua, quia distribueretur extremum in conclusione, contra Ax.9. Nec ex altera negatiua sequi potest vniuersalis negatiua, propter eandem rationem, nec affirmatiua, quia ex vero sequeretur falsum, contra Ax.5.v.g. *Omnis homo est animal, aliquis homo non est lapis, ergo omnis lapis est animal.* Vel *Aliquis homo est animal, nullus homo est lapis, ergo aliquis lapis est animal.*

Secundò in 2. figura in qua vtraque præmissa affirmatiua esse non potest, quia medium non distribueretur, per Ax. 10. Contra Ax.9. Igitur altera debet esse negatiua. Igitur ex vero sequeretur falsum, v.g. *Omnis homo est animal, aliquis lapis non est animal, ergo omnis homo est lapis.* Vel *Aliquod animal est homo, nullus lapis est homo, ergo omnis lapis est animal.* Vniuersalis negatiua esse nō potest, quia vtrumq; extremum distribueretur contra Ax.9.3. in prima figura, si maior est particularis negatiua, medium non distribuetur, contra Ax.8. Si affirmatiua particularis & minor negatiua vniuersalis, conclusio non potest esse vniuersalis negatiua, quia vtrumque extremum distribueretur, contra Ax.9. Non vniuersalis affirmatiua, quia ex vero sequeretur falsum, contra Ax.5.v.g. *Aliquod animal est homo, nullus lapis est animal, igitur omnis lapis est homo.* Si verò minor sit particularis, vel est affirmatiua cum maiore affirmatiua, & sic cōclusio non potest esse vniuersalis, per Ax.9. Vel cum maiore negatiua, & sic non potest conclusio esse vniuersalis negatiua, per Ax. 9. Vel vniuersalis affirmatiua, quia ex vero sequeretur falsum, v.g. *Nullum animal est lapis, aliquis homo est animal, ergo omnis homo est lapis.*

Si verò minor sit O, maior erit A. Igitur conclusio non potest esse E, neque A, per Ax.9.

Theorema 4.

Si aliqua præmissarum sit negatiua, conclusio erit negatiua. Demonstrari posset inductione, per Ax. 5. sed breuiùs, quia cùm ex alterutra præmissa conclusio sequatur, per Scholium Theorematis primi, certè ex negatiua non sequitur affirmatiua, per Th.10. libri primi.

Scholium.

Obseruabis quod iam supra indicauimus, scilicèt ex negatione vnius prædicati contradictorij, sequi assertionem alterius. v.g. *Nullus homo est accidens ergo omnis homo est substantia.* Nam hæc duo prædicata *accidens & substantia,* sunt,

funt contradictoria fecundo modo. Vide Controuerfiam 5.l.1. Quippe vnum dicit negationẽ alterius; vnde fic poffit formari fyllogifmus, *Nullum accidens eft fubftantia, nullus homo eft accidens, ergo omnis homo eft fubftantia*, quod certè argumentum non valet ratione formæ, quia in eadem forma immo feruatis iifdem prædicatis, falfum fequi poteft ex veris præmiffis, v.g. *Nullum accidens eft fubftantia, fed nulla chymera eft accidens, ergo omnis chymera eft fubftantia*, quod falfum eft: fi tamen affumantur hæc prædicata *ens* & *non ens*, non fequetur falfum, v.g. *Nullum ens eft non ens, fed nulla chymera eft ens, ergo omnis chymera eft non ens.* Sed hoc argumenti genus propriè disiunctiuum eft, v.g. *Chymera eft ens vel non ens, fed non eft ens, igitur non ens*, de quo infra.

Theorema 5.

Illa præmiffa in prima figura non debet effe particularis, in qua medium fubiicitur, fi prædicetur in conclufione illud extremum quod de medio prędicatur. Demonftratur, quia minor debet effe negatiua, alioquin medium non diftribueretur, contra Axioma 8. Sed fi minor fit negatiua, vel illa præmiffa in qua medium prædicatur, conclufio erit negatiua, per Th. 4. igitur eius prædicatum diftribuetur per Ax. 10. igitur aliquis terminus &c. Contra Ax. 9. Si maior autem negatiua effet, minor effet affirmatiua, & fic non diftribueretur medium, contra Ax. 8.

Theorema 6.

In prima figura illa propofitio non poteft effe negatiua, in qua medium prædicatur, fi prædicetur in conclufione illud extremum quod prædicatur de medio. Si enim effet negatiua, ergo alia effet affirmatiua, per Th. 1. Igitur eius prædicatum non diftribueretur, per Ax. 10. quod tamen diftribueretur in conclufione, contra Ax. 9.

Scholium.

Obferua his duobus vltimis Th. contineri duas regulas primæ figuræ, quæ tamen non valent cùm prædicatum conclufionis extremum illud eft, de quo medium prædicatur, vulgò minus extremum vocant, & modum illum indirectum. Sed abftineo ab illis vocibus, ne fortè aliquis mihi litem intendat, vt vel inde fit purior huius artificij demonftratio.

Theorema 7.

Ex duabus præmiffis affirmatiuis in fecunda figura, nihil fequitur. Quia cùm in hac figura medium bis prædicetur; per Def. 7. & cùm prædicatum propofitionis affirmatiuæ non diftribuatur, per Ax. 10. medium non diftribuetur, contra Ax. 8.

Theorema 8.

Illa præmiffa in fecunda figura, in qua fubiicitur prædicatum conclufionis, debet effe vniuerfalis, quia cùm vtraque præmiffa non poffit effe affirmatiua per Th. 7. altera eft negatiua: Igitur conclufio eft negatiua per Th. 4. Igitur prædicatum conclufionis diftribuitur, per Ax. 10. Igitur diftribui debet in illa præmiffa, per Ax. 9. Igitur debet effe vniuerfalis per Ax. 10.

Scholium.

Obserua his duobus Theorematis contineri regulas secundæ figuræ, quæ certè nullam exceptionem patiūtur. Hinc facilè colliges 1. in 2. figura, alteram præmissam esse affirmatiuam, alteram negatiuam, cùm nec vtraque affirmatiua, per Th. 7. nec vtraque negatiua, per Th. 1. esse possit. Igitur altera affirmatiua, altera negatiua esse debet. Secundò in secunda figura conclusionem semper esse negatiuam, cùm enim altera præmissa sit negatiua, per Th. 7. conclusio est negatiua per Th. 4. Tertiò, nullam quæstionem affirmatiuam probari in 2. figura. Quartò, alteram saltem præmissarum vel vtramque esse vniuersalem in prima & secunda figura.

Theorema 9.

Illa præmissa in tertia figura non debet esse negatiua, in qua subiectum conclusionis prædicatur. Quia si est negatiua, alia est affirmatiua per Th. 1. Igitur prædicatum affirmatiuæ non distribuitur, per Ax. 10. Sed conclusio est negatiua per Th. 4. Igitur eius prædicatum distribuitur, per Ax. 10. Quod tamen non est distributum in præmissa affirmatiua, contra Ax. 9.

Theorema 10.

Conclusio in tertia figura semper esser debet particularis. Sit enim si fieri potest vniuersalis affirmatiua, igitur vtraque præmissa est affirmatiua. Si enim altera esset negatiua, conclusio esset negatiua per Th. 4. Igitur nullum extremum distribuitur in præmissis, per Ax. 10. cùm tamen alterum distribueretur in conclusione per Ax. 10. Sed hoc fieri non potest per Ax. 9. Sit porro vniuersalis negatiua, si fieri potest; Igitur vtrumque distribuitur per Ax. 10. Sed alterum tantùm in præmissis distributum est, quia vtraque non est negatiua per Th. 1.

Scholium.

Theorematis istis regulas tertiæ figuræ complexi sumus. Porro non diximus minorem in tertia figura esse non posse negatiuam, quia reuera negatiua esse potest; sed tantùm illam cuius prædicatum est subiectum conclusionis. Hinc etiam collige primò proprium hunc esse caracterem tertiæ figuræ, vt eius conclusio sit tantùm particularis, etsi quando vniuersalis esse posse videatur, illud ipsum materiæ non formæ tribuendū est, de quo in *Controuersiis*. Secundò collige quænam sit facultas cuiuslibet figuræ; nam in prima omnis propositio seu quæstio probari potest scilicet A, E, I, O, in secunda tantùm E O: in tertia denique I O. Hinc vides A, in prima figura tantùm probari posse, E in prima & secunda. I in prima & tertia. O in prima, secunda, tertia: A in vna tantùm. E & I in duabus. O in tribus.

Theorema 11.

In prima figura secundùm Aristotelē, id est cuius prima præmissa habet medium pro subiecto, & secunda pro prædicato, seruata eadem cōclusione, cuius scilicet prædicatū est illud extremū quod prædicatur de medio, sunt sexaginta quatuor modi seu connexiones diuersæ trium propositionum, siue legitimæ, siue non legitimæ. Demonstratur: Sint enim quatuor litteræ A, E, I, O,

copiu

coniugandæ iis omnibus modis, quibus coniugari possunt & conuerti per Postulatum 3. Si accipiantur singulares litteræ in quolibet Modo sunt tantùm 4. modi, scilicet A, E, I, O, vt cōstat, nec enim plures enumerati possunt. Si verò accipiantur binæ, sunt 16. per Th. 7. l. 2. Si demùm sint ternæ cum singulis binis ex illis 16. præmitti possit A, erunt 16. quæ incipient ab A, sed singulis etiam binis possunt præmitti E, I, O. Igitur tot sunt quæ incipient ab E, quot sunt quæ incipiunt ab A. Tot sunt etiam quæ incipiunt ab I, & ab O, igitur enumeratæ sunt connexiones diuersæ quater 16. Igitur sunt 64. quod probatur per regulam multiplicationis. Si enim ducas 4. in 4. habebis 16. & 16. in 4. habebis 64.

Theorema 12.

Sunt etiam 64. modi diuersi, si conuertatur conclusio, eiusque prædicatum sit illud extremum, de quo medium prædicatur in præmissis. Quia conuersio conclusionis est alterum caput eorum ex quibus mutari potest modus, per Def. 5. Igitur in prima figura secundùm Aristotelem, sunt 128. modi seu legitimi seu spurij.

Theorema 13.

In prima figura secundùm Galenum, id est quando prima præmissa habet medium pro prædicato, & 2. pro subiecto, & huius secundæ prædicatum est etiam prædicatum conclusionis, sunt quoque 64. modi diuersi. Quia transpositio præmissarum est alterum caput ex quo modus mutari potest, per Def. 5. Probatur autem esse 64. facta enumeratione vt in Th. 11. quam non repeto per regulam multiplicationis.

Theorema 14.

In eadem figura secundum Galenum, sunt quoque 64. modi diuersi, si conuertatur conclusio. Quod eodem modo probatur quo iam probatum est Th. 12. Igitur in prima figura secundùm Galenum, sunt 128. modi; Igitur in prima figura vtroque modo sumpta sunt 256. modi diuersi, vel legitimi, vel spurij.

Theorema 15.

In secunda figura in qua extrema primæ præmissæ est prædicatum cōclusionis, sunt etiam 64. modi diuersi. Quia diuersa figura est alterum caput ex quo modus mutari potest, per Def. 5. Quod autem sint 64. enumerentur, per Post. 3. vt iam factum est in Th. 11.

Theorema 16.

In secunda figura in qua extremum secundæ præmissæ est prædicatum conclusionis, sunt etiam 64. modi diuersi. Quia conuersio mutationem facit, eodem modo probatur.

Theorema 17.

In secunda figura si transponantur præmissæ, sitque prædicatum conclusionis extremum primę præmissæ, sunt 16. modi diuersi. Quia scilicet, si transponantur præmissæ diuersæ, v. g. AE, EO. Iam sunt enumeratæ in Th. 15. Si verò accipiantur illi modi ex quibus præmissæ sunt similes, cùm sint tantùm

16. scilicet 4. quæ incipiunt ab A A, 4 ab E E, 4. ab II, 4. ab OO, certè sunt 16. modi diuersi non enumerasti.

Theorema 18.

In hac figura si transponantur præmissæ, & prædicatum conclusionis sit extremum secundæ præmissæ, sunt etiam 16. modi diuersi: igitur in tota secunda figura omni modo cosiderata sunt 160. modi legitimi, vel spurij: Igitur in prima simul & secunda 416.

Teorema 19.

In tertia figura omni modo considerata, tot sunt modi quot sunt in secunda, Igitur 160. Igitur in omnibus figuris sunt 576. modi, ita vt plures esse non possint. Sed iam legitimos à spurijs, Demon strationis opera discer nemus.

Modi primæ figuræ secundùm Aristotelem.

Theorema 20.

AAA. est modus legitimus, si prædicatum primæ præmissæ sit prædicatum conclusionis. Sit enim *Omne animal est corpus, omnis homo est animal, ergo omnis homo est corpus*: Quidquid dicitur de omni animali dici debet de omnibus sub eo contentis per Ax. 1. sed dicitur de omni animali quòd sit corpus, & de omni homine quòd sit animal; Igitur de omni homine dici debet quòd sit corpus.

Theorema 21.

Non valet si conclusio conuertatur: *Omne corpus est homo*, quia corpus distribueretur in conclusione, contra Ax. 9.

Scholium.

Obserua ne toties eadem repetamus, sub hoc titulo tantùm illos modos suis caracteribus notari, in quibus idem est prædicatum primæ præmissæ, & conclusionis, & cuilibet signato modo vel instructo suis caracteribus subesse alium non signatum, cuius conclusio est conuersa prioris.

Obserua præterea deinceps à nobis certam materiam in modis legitimis fore adhibendam, in Tyronum gratiam: In spuriis verò calculos A, B, C. Ita vt B sit semper medij loco, & A illius extremi, quod de medio prædicatur.

Theorema 22.

A, A, E non valet. Sit enim omne B A, omne C B, ergo nullum C A, distribuitur A, contra Ax. 9.

Theorema 23.

Non valet etiam, si conclusio conuertatur, quia semper A distribuetur, contra Ax. 9.

Theorema 24.

A A I valet. Sit enim *Omne animal corpus, omnis homo animal, igitur aliquis homo est corpus*, per Ax. 1.

Theorema 25.

Valet etiam si conuertatur conclusio. ***Aliquod corpus est homo***, per Ax. 6.

Theorema 26.

A A O non valet, vt omne B A, omne C B, igitur aliquod C non est A. Quia distribuitur A in conclusione, contra Ax. 9.

Theorema 27.

Non valet si conuertatur conclusio. Aliquod A non est C, quia O conuersa, non sequitur nec ex A nec ex O, per Ax. 6. Adde quod ex vero sequeretur falsum, contra Ax. 5. scilicet in terminis conuertibilibus.

Theorema 28.

A E A non valet, vt omne B A, nullum C B, ergo omne C A, quia conclusio est affirmatiua, contra Th. 4.

Theorema 29.

Non valet conclusione conuersa, quæ semper est affirmatiua, contra Th. 1.

Theorema 30.

A E E non valet, vt omne B A, nullum C B, ergo nullum E A. Quia A distribuitur in conclusione, contra Ax. 9. est etiam contra Th. 6.

Theorema 31.

Non valet conclusione conuersa, quia semper A distribueretur in illa, contra Ax. 9.

Theorema 32.

A E I non valet. Vt omne B A, omne C B, ergo aliquod C A. Quia conclusio est affirmatiua, contra Th. 4.

Theorema 33.

Non valet conclusione conuersa, quia conclusio semper esset affirmatiua, contra Th. 4.

Theorema 34.

A E O, non valet. Vt Omne B A, nullum C B, ergo aliquod C non A. Quia A distribuitur in conclusione, contra Ax. 9.

Theorema 35.

Valet conclusione conuersa, v.g. ***Omne animal est corpus, nullus lapis est animal, ergo aliquod corpus non est lapis.*** Demonstratur: quia si nullus lapis est animal, certè nullum animal est lapis, & si omne animal est corpus, certè aliquod corpus est animal, per Ax. 6. Igitur per Ax. 2. aliquod corpus non est lapis.

Theorema 36.

A I A, non valet. Vt omne B A, aliquod C B, omne C A, quia C distribuitur; contra Ax. 9. Est etiam contra Th. 3.

Theorema

Theorema 37.

Non valet conclusione conuersa, propter easdem rationes.

Theorema 38.

A I E, non valet, vt omne B A, aliquod C B, igitur nullum C A, per Axioma 9.

Theorema 39.

Non valet conclusione conuersa, per Ax. 9.

Theorema 40.

A I I, valet, v.g. *Omne animal est corpus, aliqua substantia est animal, ergo aliqua substantia est corpus*, per Ax. 1. Adde Th. 39. l. 1.

Theorema 41.

Valet conclusione conuersa: *Aliquod corpus est substantia*, per Ax. 6.

Theorema 42.

A I O, non valet, vt omne B, est A. aliquod C B, ergo aliquod C, non est A, A distribuitur, contra Ax. 9.

Theorema 43.

Non valet conclusione conuersa. Aliquod A non est C, quia C distribuitur, contra Ax. 9.

Theorema 44.

A O A, non valet. Vt omne BA, aliquod C, non B, omne C A, per Th. 4.

Theorema 45.

Non valet conclusione conuersa, omne A est C, per Th. 4. & Ax. 9.

Theorema 46.

A O E, non valet, vt omne B A, aliquod C, non B, nullum C A, per Ax. 9. & Th. 3.

Theorema 47.

Non valet conclusione conuersa, nullum A C, per Ax. 9. & Th. 3.

Theorema 48.

A O I, non valet, vt omne B A, aliquod C non B, igitur aliquod C A, per Th. 4.

Theorema 49.

Non valet conuersa, aliquod A C, per Th. 4.

Theorema 50.

A O O, non valet, v.g. omne B A, aliquod C non B. ergo aliquod C, non A, per Ax. 9.

Theorema 51.

Non valet conuersa, aliquod A, non C, quia C distribuitur, contra Axioma 9.

Theorema 52.

E A A, non valet vt nullum B A, omne C B, omne C A, per Th.4.

Theorema 53.

Non valet conuersa, omne A C, per Ax.9.& Th.4.

Theorema 54.

E A E, valet. Vt *Nullum animal est lapis, omnis homo est animal, Igitur nullus homo est lapis*, per Axioma 2. Quidquid enim negatur de omni animali, negari debet de omni homine qui sub eo continetur.

Theorema 55.

Valet conuersa. *Nullus lapis est homo*, per Ax.6.

Theorema 56.

E A I, non valet, quia conclusio est affirmatiua, contra Th. 4.

Theorema 57.

Non valet in conuersa quæ est etiam affirmatiua, contra Th.4.

Theorema 58.

E A O, valet, vt nullum B A, omne C B, ergo aliquod C non A : vel *Nullum animal est lapis, omnis homo est animal, ergo aliquis homo non est lapis.* Quia ex E A, sequitur E, per Th.54. ex E sequitur O, per Ax.2.

Theorema 59.

Valet in conuersa. *Aliquis lapis non est homo*, quæ sequitur ex hac, *Nullus lapis est homo*, per Ax.6. sed hæc sequitur ex A E, per Th.54.

Theorema 60.

E E A, non valet, quia conclusio est affirmatiua, contra Th. 4. & vtraque præmissa negatiua, contra Th.1.

Theorema 61.

Non valet in conuersa, per Th.1. & Th.4.

Theorema 62.

E E E, non valet, quia ex puris negatiuis nihil sequitur, per Th. 1.

Theorema 63.

Non valet conuersa, qua posita sunt quoque puræ negatiuæ, contra Theorema 1.

Theorema 64.

E E I, non valet, quia I, est affirmatiua, contra Th. 4. & quia sunt puræ negatiuæ, contra Th.1.

Theorema 65.

Non valet conuersa, propter easdem rationes.

Theorema 66.

E A O, non valet, quia sunt puræ negatiuæ, contra Th.1.

Theorema 67.

Non valet conuersa, propter eandem rationem.

Theorema 68.

E I A, non valet, quia conclusio est affirmatiua, contra Th. 4. & vniuersalis, contra Th. 3. & distribuitur eius subiectum, contra Ax. 9.

Theorema 69.

Non valet in conuersa, per Th. 3. & 4.

Theorema 70.

E I E, non valet, quia subiectum conclusionis distribuitur, contra Ax. 9.

Theorema 71.

Non valet conuersa, quia prædicatum distribuitur, contra Ax. 9.

Theorema 72.

E I I, non valet, quia conclusio est affirmatiua, contra Th. 4.

Theorema 73.

Non valet in conuersa, propter eandem rationem.

Theorema 74.

E I O, valet, v.g. *Nullus homo est lapis, aliqua substantia est homo, ergo aliqua substantia non est lapis.* Probatur per Ax. 2. Quidquid enim negatur de omni homine, negari debet de aliqua substantia quæ sub omni homine continetur.

Theorema 75.

Non valet in conuersa, *Aliquis lapis non est substantia*, quia substantia distribuitur, contra Ax. 9.

Theorema 76.

E O A, non valet, quia A, est vniuersalis & affirmatiua, contra Th. 3. & 4. & Ax. 9.

Theorema 77.

Non valet in conuersa per Th. 3. & 4. & Th. 1.

Theorema 78.

E O E, non valet, quia conclusio est vniuersalis negatiua, contra Th. 3. & Ax. 9. & quia sunt puræ negatiuæ, contra Th. 1.

Theorema 79.

Non valet in eius conuersa, propter easdem rationes.

Theorema 80.

E O I, non valet, per Th. 1. & 4. sunt enim puræ negatiuæ.

Theorema 81.

Non valet conuersa, per Th. 1. & 4.

Theorema 82.

E O O, non valet per Th. 1. quia ex puris negatiuis nihil sequitur.

Theorema 83.

Non valet conuersa, per Th. 1. & Ax. 9.

Theorema 84.

I A A, non valet, vt aliquod B A, omne C B, ergo omne C A, per Th. 3.

Theorema 85.

Non valet eius conuersa, per Th. 3. & Ax. 9.

Theorema 86.

I A E, non valet, per Ax. 8. & 9. & per Th. 3.

Theorema 87.

Non valet etiam conuersa, propter easdem rationes.

Theorema 88.

O A I, non valet, vt aliquod B A, omne C B, quia non distribuitur medium, contra Ax. 8.

Theorema 89.

Non valet conuersa, propter eandem rationem.

Theorema 90.

I A O, non valet, quia medium non distribuitur, contra Ax. 8. & prædicatum conclusionis, contra Ax. 9.

Theorema 91.

I E A, non valet, quia conclusio est affirmatiua.

Theorema 91.

Non valet conuersa, quia medium non distribuitur, contra Ax. 8.

Theoremata 92.

I E A, non valet, quia conclusio est affirmatiua, contra Th. 4. & vniuersalis contra Th. 3.

Theorema 93.

Non valet conuersa, propter eandem rationem, & per Ax. 9.

Theorema 94.

I E E, non valet, quia vtrumque extremum distribuitur in conclusione, contra Ax. 9. est etiam contra Th. 3.

Theorema 95.

Non valet conuersa, propter easdem rationes.

Theorema 96.

I E I, non valet, quia conclusio est affirmatiua, contra Th. 4.

Theorema 97.

Non valet conuersa, propter eandem rationem.

Teorema 98.

IEO, non valet, vt aliquod B est A, nullum C B, igitur aliquod C non est A. Quia A distribuitur in conclusione, per Ax. 10. Contra Ax. 9.

matiua posset esse falsa,contra Ax.5.v.g. *Aliquod album est equus,aliquis homo non est albus,ergo aliquis homo non est equus.* Extrema sint termini repugnantes. Nec 5.in 2.figura.Vel enim conclusio esset negatiua,vel affirmatiua;in vtroq; casu ex vero sequeretur falsum. Sit exemplum primæ, *Aliquod animal non est homo,aliquod sensitiuum non est homo, ergo aliquod sensitiuum non est animal*,extrema sunt termini conuertibiles. Adde quòd distribuitur alterum extremum in conclusione,contra Ax.9. Sit exemplum 2. *Aliquis homo est animal, aliquis Angelus non est animal; ergo aliquis Angelus est homo.*

Theorema 3.

Si aliqua præmissarum sit particularis, conclusio debet esse particularis. Demonst.1. in 3.figura,in qua ex duplici affirmatiua, non potest sequi vniuersalis nec affirmatiua nec negatiua, quia distribueretur extremum in conclusione,contra Ax.9. Nec ex altera negatiua sequi potest vniuersalis negatiua,propter eandem rationem, nec affirmatiua, quia ex vero sequeretur falsum, contra Ax.5.v.g. *Omnis homo est animal, aliquis homo non est lapis,ergo omnis lapis est animal.*Vel *Aliquis homo est animal,nullus homo est lapis,ergo aliquis lapis est animal.*

Secundò in 2.figura in qua vtraque præmissa affirmatiua esse non potest, quia medium non distribueretur,per Ax. 10.Contra Ax.9.Igitur altera debet esse negatiua.Igitur ex vero sequeretur falsum,v.g.*Omnis homo est animal,aliquis lapis non est animal,ergo omnis homo est lapis.* Vel *Aliquod animal est homo, nullus lapis est homo,ergo omnis lapis est animal.* Vniuersalis negatiua esse nō potest, quia vtrumq; extremum distribueretur contra Ax.9.3. in prima figura,si maior est particularis negatiua,medium non distribuetur,contra Ax.8.Si affirmatiua particularis & minor negatiua vniuersalis, conclusio non potest esse vniuersalis negatiua,quia vtrumque extremum distribueretur, contra Ax.9. Non vniuersalis affirmatiua,quia ex vero sequeretur falsum,contra Ax.5.v.g. *Aliquod animal est homo,nullus lapis est animal,igitur omnis lapis est homo.*Si verò minor sit particularis,vel est affirmatiua cum maiore affirmatiua,& sic cōclusio non potest esse vniuersalis,per Ax.9. Vel cum maiore negatiua,& sic non potest conclusio esse vniuersalis negatiua, per Ax. 9. Vel vniuersalis affirmatiua, quia ex vero sequeretur falsum,v.g. *Nullum animal est lapis, aliquis homo est animal, ergo omnis homo est lapis.*

Si verò minor sit O,maior erit A. Igitur conclusio non potest esse E, neque A, per Ax.9.

Theorema 4.

Si aliqua præmissarum sit negatiua, conclusio erit negatiua. Demonstrari posset inductione, per Ax. 5. sed breuiùs, quia cùm ex altetutra præmissa conclusio sequatur, per Scholium Theorematis primi, certè ex negatiua non sequitur affirmatiua, per Th.10. libri primi.

Scholium.

Obseruabis quod iam supra indicauimus, scilicet ex negatione vnius prædicati contradictorij, sequi assertionem alterius. v.g. *Nullus homo est accidens ergo omnis homo est substantia.* Nam hæc duo prædicata *accidens & substantia,* sunt,

sunt contradictoria secundo modo. Vide Controuersiam 5.l.1. Quippe vnum dicit negationē alterius; vnde sic possit formari syllogismus, *Nullum accidens est substantia, nullus homo est accidens, ergo omnis homo est substantia*, quod certè argumentum non valet ratione formæ, quia in eadem forma immo seruatis iisdem prædicatis, falsum sequi potest ex veris præmissis, v.g. *Nullum accidens est substantia, sed nulla chymera est accidens, ergo omnis chymera est substantia*, quod falsum est: si tamen assumantur hæc prædicata *ens* & *non ens*, non sequetur falsum, v.g. *Nullum ens est non ens, sed nulla chymera est ens, ergo omnis chymera est non ens*. Sed hoc argumenti genus propriè disiunctiuum est, v.g. *Chymera est ens vel non ens, sed non est ens, igitur non ens*, de quo infra.

Theorema 5.

Illa præmissa in prima figura non debet esse particularis, in qua medium subiicitur, si prædicetur in conclusione illud extremum quod de medio prędicatur. Demonstratur, quia minor debet esse negatiua, alioquin medium non distribueretur, contra Axioma 8. Sed si minor sit negatiua, vel illa præmissa in qua medium prædicatur, conclusio erit negatiua, per Th. 4. igitur eius prædicatum distribuetur per Ax. 10. igitur aliquis terminus &c. Contra Ax.9. Si maior autem negatiua esset, minor esset affirmatiua, & sic non distribueretur medium, contra Ax.8.

Theorema 6.

In prima figura illa propositio non potest esse negatiua, in qua mědium prædicatur, si prædicetur in conclusione illud extremum quod prædicatur de medio. Si enim esset negatiua, ergo alia esset affirmatiua, per Th.1. Igitur eius prædicatum non distribueretur, per Ax. 10. quod tamen distribueretur in conclusione, contra Ax.9.

Scholium.

Obserua his duobus vltimis Th. contineri duas regulas primæ figuræ, quæ tamen non valent cùm prædicatum conclusionis extremum illud est, de quo medium prædicatur, vulgò minus extremum vocant, & modum illum indirectum. Sed abstineo ab illis vocibus, ne fortè aliquis mihi litem intendat, vt vel inde sit purior huius artificij demonstratio.

Theorema 7.

Ex duabus præmissis affirmatiuis in secunda figura, nihil sequitur. Quia cùm in hac figura medium bis prædicetur; per Def. 7. & cùm prædicatum propositionis affirmatiuæ non distribuatur, per Ax. 10. medium non distribuetur, contra Ax.8.

Theorema 8.

Illa præmissa in secunda figura, in qua subiicitur prædicatum conclusionis, debet esse vniuersalis, quia cùm vtraque præmissa non possit esse affirmatiua per Th. 7. altera est negatiua: Igitur conclusio est negatiua per Th. 4. Igitur prædicatum conclusionis distribuitur, per Ax. 10. Igitur distribui debet in illa præmissa, per Ax. 9. Igitur debet esse vniuersalis per Ax. 10.

Scholium.

Obserua his duobus Theorematis contineri regulas secundæ figuræ, quæ certè nullam exceptionem patiũtur. Hinc facilè colliges 1. in 2. figura, alteram præmissam esse affirmatiuam, alteram negatiuam, cùm nec vtraque affirmatiua, per Th. 7. nec vtraque negatiua, per Th. 1. esse possit. Igitur altera affirmatiua, altera negatiua esse debet. Secundò in secunda figura conclusionem semper esse negatiuam, cùm enim altera præmissa sit negatiua, per Th. 7. conclusio est negatiua per Th. 4. Tertiò, nullam quæstionem affirmatiuam probari in 2. figura. Quartò, alteram saltem præmissarum vel vtramque esse vniuersalem in prima & secunda figura.

Theorema 9.

Illa præmissa in tertia figura non debet esse negatiua, in qua subiectum conclusionis prædicatur. Quia si est negatiua, alia est affirmatiua per Th. 1. Igitur prædicatum affirmatiuæ non distribuitur, per Ax. 10. Sed conclusio est negatiua per Th. 4. Igitur eius prædicatum distribuitur, per Ax. 10. Quod tamen non est distributum in præmissa affirmatiua, contra Ax. 9.

Theorema 10.

Conclusio in tertia figura semper esset debet particularis. Sit enim si fieri potest vniuersalis affirmatiua, igitur vtraque præmissa est affirmatiua. Si enim altera esset negatiua, conclusio esset negatiua per Th. 4. Igitur nullum extremum distribuitur in præmissis, per Ax. 10. cùm tamen alterum distribueretur in conclusione per Ax. 10. Sed hoc fieri non potest per Ax. 9. Sit porro vniuersalis negatiua, si fieri potest; Igitur vtrumque distribuitur per Ax. 10. Sed alterum tantùm in præmissis distributum est, quia vtraque non est negatiua per Th. 1.

Scholium.

Theorematis istis regulas tertiæ figuræ complexi sumus. Porro non diximus minorem in tertia figura esse non posse negatiuam, quia reuera negatiua esse potest; sed tantùm illam cuius prædicatum est subiectum conclusionis. Hinc etiam collige primò proprium hunc esse caracterem tertiæ figurę, vt eius conclusio sit tantùm particularis, etsi quando vniuersalis esse posse videatur, illud ipsum materiæ non formæ tribuendũ est, de quo in *Controuersiis*. Secundò collige quænam sit facultas cuiuslibet figuræ; nam in prima omnis propositio seu quæstio probari potest scilicet A, E, I, O, in secunda tantùm E O: in tertia denique I O. Hinc vides A, in prima figura tantùm probari posse, E in prima & secunda. I in prima & tertia. O in prima, secunda, tertia: A in vna tantùm. E & I in duabus. O in tribus.

Theorema 11.

In prima figura secundùm Aristotelẽ, id est cuius prima præmissa habet medium pro subiecto, & secunda pro prædicato, seruata eadem cõclusione, cuius scilicet prædicatũ est illud extremũ quod prædicatur de medio, sunt sexaginta quatuor modi seu connexiones diuersæ trium propositionum, siue legitimæ, siue non legitimæ. Demonstratur: Sint enim quatuor litteræ A, E, I, O,

copiu

coniugandæ iis omnibus modis, quibus coniugari possunt & conuerti per Postulatum 3. Si accipiantur singulares litteræ in quolibet Modo sunt tantùm 4. modi, scilicet A, E, I, O, vt cõstat, nec enim plures enumerari possunt. Si verò accipiantur binæ, sunt 16. per Th. 7. l. 2. Si demùm sint ternæ cum singulis binis ex illis 16. præmitti possit A, erunt 16. quæ incipient ab A, sed singulis etiam binis possunt præmitti E, I, O. Igitur tot sunt quæ incipient ab E, quot sunt quæ incipiunt ab A. Tot sunt etiam quæ incipiunt ab I, & ab O, igitur enumeratæ sunt connexiones diuersæ quater 16. Igitur sunt 64. quod probatur per regulam multiplicationis. Si enim ducas 4. in 4. habebis 16. & 16. in 4. habebis 64.

Theorema 12.

Sunt etiam 64. modi diuersi, si conuertatur conclusio, eiusque prædicatum sit illud extremum, de quo medium prædicatur in præmissis. Quia conuersio conclusionis est alterum caput eorum ex quibus mutari potest modus, per Def. 5. Igitur in prima figura secundùm Aristotelem, sunt 128. modi seu legitimi seu spurij.

Theorema 13.

In prima figura secundùm Galenum, id est quando prima præmissa habet medium pro prædicato, & 2. pro subiecto, & huius secundæ prædicatum est etiam prædicatum conclusionis, sunt quoque 64. modi diuersi. Quia transpositio præmissarum est alterum caput ex quo modus mutari potest, per Def. 5. Probatur autem esse 64. facta enumeratione vt in Th. 11. quam non repeto per regulam multiplicationis.

Theorema 14.

In eadem figura secundum Galenum, sunt quoque 64. modi diuersi, si conuertatur conclusio. Quod eodem modo probatur quo iam probatum est Th. 12. Igitur in prima figura secundùm Galenum, sunt 128. modi; Igitur in prima figura vtroque modo sumpta sunt 256. modi diuersi, vel legitimi, vel spurij.

Theorema 15.

In secunda figura in qua extrema primæ præmissæ est prædicatum cõclusionis, sunt etiam 64. modi diuersi. Quia diuersa figura est alterum caput ex quo modus mutari potest, per Def. 5. Quod autem sint 64. enumerentur, per Post. 3. vt iam factum est in Th. 11.

Theorema 16.

In secunda figura in qua extremum secundæ præmissæ est prædicatum conclusionis, sunt etiam 64. modi diuersi. Quia conuersio mutationem facit, eodem modo probatur.

Theorema 17.

In secunda figura si transponantur præmissæ, sitque prædicatum conclusionis extremum primę præmissæ, sunt 16. modi diuersi. Quia scilicet, si transponantur præmissæ diuersæ, v.g. AE, EO. Iam sunt enumeratæ in Th. 15. Si verò accipiantur illi modi ex quibus præmissæ sunt similes, cùm sint tantùm

16. scilicet 4. quæ incipiunt ab A A, 4 ab E E, 4. ab II, 4. ab OO, certè sunt 16. modi diuersi non enumerasti.

Theorema 18.

In hac figura si transponantur præmissæ, & prædicatum conclusionis sit extremum secundæ præmissæ, sunt etiam 16. modi diuersi: igitur in tota secunda figura omni modo cossiderata sunt 160. modi legitimi, vel spurij: Igitur in prima simul & secunda 416.

Teorema 19.

In tertia figura omni modo considerata, tot sunt modi quot sunt in secunda. Igitur 160. Igitur in omnibus figuris sunt 576. modi, ita vt plures esse non possint. Sed iam legitimos à spurijs, Demonstrationis opera discer nemus.

Modi primæ figuræ secundùm Aristotelem.

Theorema 20.

AAA. est modus legitimus, si prædicatum primæ præmissæ sit prædicatum conclusionis. Sit enim *Omne animal est corpus, omnis homo est animal, ergo omnis homo est corpus*: Quidquid dicitur de omni animali dici debet de omnibus sub' eo contentis per Ax. 1. sed dicitur de omni animali quòd sit corpus, & de omni homine quòd sit animal; Igitur de omni homine dici debet quòd sit corpus.

Theorema 21.

Non valet si conclusio conuertatur: *Omne corpus est homo*, quia corpus distribueretur in conclusione, contra Ax. 9.

Scholium.

Obserua ne toties eadem repetamus, sub hoc titulo tantùm illos modos suis caracteribus notari, in quibus idem est prædicatum primæ præmissæ, & conclusionis, & cuilibet signato modo vel instructo suis caracteribus subesse alium non signatum, cuius conclusio est conuersa prioris.

Obserua præterea deinceps à nobis certam materiam in modis legitimis fore adhibendam, in Tyronum gratiam: In spuriis verò calculos A, B, C. Ita vt B sit semper medij loco, & A illius extremi, quod de medio prædicatur.

Theorema 22.

A, A, E non valet. Sit enim omne B A, omne C B, ergo nullum C A, distribuitur A, contra Ax. 9.

Theorema 23.

Non valet etiam, si conclusio conuertatur, quia semper A distribuetur, contra Ax. 9.

Theorema 24.

A A I valet. Sit enim *Omne animal corpus, omnis homo animal, igitur aliquis homo est corpus*, per Ax. 1.

Theorema 25.

Valet etiam si conuertatur conclusio. ***Aliquod corpus est homo***, per Ax. 6.

Theorema 26.

A A O non valet, vt omne B A, omne C B, igitur aliquod C non est A. Quia distribuitur A in conclusione, contra Ax. 9.

Theorema 27.

Non valet si conuertatur conclusio. Aliquod A non est C, quia O conuersa, non sequitur nec ex A nec ex O, per Ax. 6. Adde quod ex vero sequeretur falsum, contra Ax. 5. scilicet in terminis conuertibilibus.

Theorema 28.

A E A non valet, vt omne B A, nullum C B, ergo omne C A, quia conclusio est affirmatiua, contra Th. 4.

Theorema 29.

Non valet conclusione conuersa, quæ semper est affirmatiua, contra Th. 1.

Theorema 30.

A E E non valet, vt omne B A, nullum C B, ergo nullum E A. Quia A distribuitur in conclusione, contra Ax. 9. est etiam contra Th. 6.

Theorema 31.

Non valet conclusione conuersa, quia semper A distribueretur in illa, contra Ax. 9.

Theorema 32.

A E I non valet. Vt omne B A, omne C B, ergo aliquod C A. Quia conclusio est affirmatiua, contra Th. 4.

Theorema 33.

Non valet conclusione conuersa, quia conclusio semper esset affirmatiua, contra Th. 4.

Theorema 34.

A E O, non valet. Vt Omne B A, nullum C B, ergo aliquod C non A. Quia A distribuitur in conclusione, contra Ax. 9.

Theorema 35.

Valet conclusione conuersa, v.g. ***Omne animal est corpus, nullus lapis est animal, ergo aliquod corpus non est lapis.*** Demonstratur: quia si nullus lapis est animal, certè nullum animal est lapis, & si omne animal est corpus, certè aliquod corpus est animal, per Ax. 6. Igitur per Ax. 2. aliquod corpus non est lapis.

Theorema 36.

A I A, non valet. Vt omne B A, aliquod C B, omne C A, quia C distribuitur; contra Ax. 9. Est etiam contra Th. 3.

Theorema

Theorema 37.

Non valet conclusione conuersa, propter easdem rationes.

Theorema 38.

A I E, non valet, vt omne B A, aliquod C B, igitur nullum C A, per Axioma 9.

Theorema 39.

Non valet conclusione conuersa, per Ax. 9.

Theorema 40.

A I I, valet, v.g. *Omne animal est corpus, aliqua substantia est animal, ergo aliqua substantia est corpus*, per Ax. 1. Adde Th. 39. l. 1.

Theorema 41.

Valet conclusione conuersa: *Aliquod corpus est substantia*, per Ax. 6.

Theorema 42.

A I O, non valet, vt omne B, est A. aliquod C B, ergo aliquod C, non est A, A distribuitur, contra Ax. 9.

Theorema 43.

Non valet conclusione conuersa. Aliquod A non est C, quia C distribuitur, contra Ax. 9.

Theorema 44.

A O A, non valet. Vt omne B A, aliquod C, non B, omne C A, per Th. 4.

Theorema 45.

Non valet conclusione conuersa, omne A est C, per Th. 4. & Ax. 9.

Theorema 46.

A O E, non valet, vt omne B A, aliquod C, non B, nullum C A, per Ax. 9. & Th. 3.

Theorema 47.

Non valet conclusione conuersa, nullum A C, per Ax. 9. & Th. 3.

Theorema 48.

A O I, non valet, vt omne B A, aliquod C non B, igitur aliquod C A, per Th. 4.

Theorema 49.

Non valet conuersa, aliquod A C, per Th. 4.

Theorema 50.

A O O, non valet, v.g. omne B A, aliquod C non B. ergo aliquod C, non A, per Ax. 9.

Theorema 51.

Non valet conuersa, aliquod A, non C, quia C distribuitur, contra Axioma 9.

Theorema 52.

E A A, non valet vt nullum B A, omne C B, omne C A, per Th.4.

Theorema 53.

Non valet conuerſa, omne A C, per Ax.9.& Th.4.

Theorema 54.

E A E, valet. Vt *Nullum animal eſt lapis, omnis homo eſt animal, Igitur nullus homo eſt lapis*, per Axioma 2. Quidquid enim negatur de omni animali, negari debet de omni homine qui ſub eo continetur.

Theorema 55.

Valet conuerſa. *Nullus lapis eſt homo*, per Ax.6.

Theorema 56.

E A I, non valet, quia concluſio eſt affirmatiua, contra Th. 4.

Theorema 57.

Non valet in conuerſa quæ eſt etiam affirmatiua, contra Th.4.

Theorema 58.

E A O, valet, vt nullum B A, omne C B, ergo aliquod C non A: vel *Nullum animal eſt lapis, omnis homo eſt animal, ergo aliquis homo non eſt lapis.* Quia ex E A, ſequitur E, per Th.54. ex E ſequitur O, per Ax.2.

Theorema 59.

Valet in conuerſa. *Aliquis lapis non eſt homo*, quæ ſequitur ex hac, *Nullus lapis eſt homo*, per Ax.6. ſed hæc ſequitur ex A E, per Th.54.

Theorema 60.

E E A, non valet, quia concluſio eſt affirmatiua, contra Th. 4. & vtraque præmiſſa negatiua, contra Th.1.

Theorema 61.

Non valet in conuerſa, per Th.1. & Th.4.

Theorema 62.

E E E, non valet, quia ex puris negatiuis nihil ſequitur, per Th. 1.

Theorema 63.

Non valet conuerſa, qua poſita ſunt quoque puræ negatiuæ, contra Theorema 1.

Theorema 64.

E E I, non valet, quia I, eſt affirmatiua, contra Th. 4. & quia ſunt puræ negatiuæ, contra Th.1.

Theorema 65.

Non valet conuerſa, propter eaſdem rationes.

Theorema 66.

E A O, non valet, quia ſunt puræ negatiuæ, contra Th.1.

B b Theo

Theorema 67.

Non valet conuersa, propter eandem rationem.

Theorema 68.

E I A, non valet, quia conclusio est affirmatiua, contra Th. 4. & vniuersalis, contra Th. 3. & distribuitur eius subiectum, contra Ax. 9.

Theorema 69.

Non valet in conuersa, per Th. 3. & 4.

Theorema 70.

E I E, non valet, quia subiectum conclusionis distribuitur, contra Ax. 9.

Theorema 71.

Non valet conuersa, quia prædicatum distribuitur, contra Ax. 9.

Theorema 72.

E I I, non valet, quia conclusio est affirmatiua, contra Th. 4.

Theorema 73.

Non valet in conuersa, propter eandem rationem.

Theorema 74.

E I O, valet, v.g. *Nullus homo est lapis, aliqua substantia est homo, ergo aliqua substantia non est lapis.* Probatur per Ax. 2. Quidquid enim negatur de omni homine, negari debet de aliqua substantia quæ sub omni homine continetur.

Theorema 75.

Non valet in conuersa, *Aliquis lapis non est substantia*, quia substantia distribuitur, contra Ax. 9.

Theorema 76.

E O A, non valet, quia A, est vniuersalis & affirmatiua, contra Th. 3. & 4. & Ax. 9.

Theorema 77.

Non valet in conuersa per Th. 3. & 4. & Th. 1.

Theorema 78.

E O E, non valet, quia conclusio est vniuersalis negatiua, contra Th. 3. & Ax. 9. & quia sunt puræ negatiuæ, contra Th. 1.

Theorema 79.

Non valet in eius conuersa, propter easdem rationes.

Theorema 80.

E O I, non valet, per Th. 1. & 4. sunt enim puræ negatiuæ.

Theorema 81.

Non valet conuersa, per Th. 1. & 4.

Theorema 82.

E O O, non valet per Th. 1. quia ex puris negatiuis nihil sequitur.

Theore-

Theorema 83.

Non valet conuersa, per Th.1.& Ax.9.

Theorema 84.

I A A, non valet, vt aliquod B A, omne C B, ergo omne C A, per Th. 3.

Theorema 85.

Non valet eius conuersa, per Th.3. & Ax.9.

Theorema 86.

I A E, non valet, per Ax.8.& 9. & per Th. 3.

Theorema 87.

Non valet etiam conuersa, propter easdem rationes.

Theorema 88.

O A I, non valet, vt aliquod B A, omne C B, quia non distribuitur medium, contra Ax.8.

Theorema 89.

Non valet conuersa, propter eandem rationem.

Theorema 90.

I A O, non valet, quia medium non distribuitur, contra Ax.8. & prædicatum conclusionis, contra Ax. 9.

Theorema 91.

I E A, non valet, quia conclusio est affirmatiua.

Theorema 91.

Non valet conuersa, quia medium non distribuitur, contra Ax. 8.

Theoremata 92.

I E A, non valet, quia conclusio est affirmatiua, contra Th.4. & vniuersalis contra Th.3.

Theorema 93.

Non valet conuersa, propter eandem rationem, & per Ax. 9.

Theorema 94.

I E E, non valet, quia vtrumque extremum distribuitur in conclusione, contra Ax.9. est etiam contra Th.3.

Theorema 95.

Non valet conuersa, propter easdem rationes.

Theorema 96.

I E I, non valet, quia conclusio est affirmatiua, contra Th.4.

Theorema 97.

Non valet conuersa, propter eandem rationem.

Teorema 98.

IEO, non valet, vt aliquod B est A, nullum C B, igitur aliquod C non est A. Quia A distribuitur in conclusione, per Ax. 10. Contra Ax. 9.

Theorema 99.

Valet conuersa, v.g. *Aliquis homo est albus, nullus lapis est homo, igitur aliquod album non est lapis.* Probatur, quia ex secunda sequitur *Nullus homo est lapis,* & ex prima *Aliquod album est homo*: & ex his *Aliquod album non est lapis*, per dictum de nullo.

Theorema 100.

I I A, non valet, tum quia non distribuitur medium, contra Ax. 8. tum quia distribuitur subiectum in conclusione, contra Ax. 9. tum quia vtraque præmissa est particularis, contra Th. 2.

Theorema 101.

Non valet conuersa, per eandem rationem.

Theorema 102.

I I E, non valet, per Th. 1. 2. 3. & Ax. 8. 9.

Theorema 103.

Non valet conuersa, propter easdem rationes.

Theorema 104.

I I I, non valet, per Ax. 8. & per Th. 2.

Theorema 105.

Non valet conuersa, per Ax. 8. & Th. 2.

Theorema 106.

I I O, non valet, per Ax. 8. & 9. & per Th. 2.

Theorema 107.

Non valet conuersa, per Ax. 8. 9. Th. 2.

Theorema 108.

I O A, non valet, per Th. 3. & 4. & Ax. 9.

Theorema 109.

Non valet conuersa, per Ax. 9. & Th. 3. 4.

Theorema 110.

I O E, non valet, per Ax. 9. per Th. 3. 4. 2.

Theorema 111.

Non valet conuersa per Ax. 9. Th 2. 3. 4.

Theorema 112.

I O I, non valet, per Th. 2. & 4.

Theorema 113.

Non valet conuersa, propter eandem rationem.

Theorema 114.

I O O, non valet, per Th. 2. & Ax. 9.

Theorema 115.

Non valet conuersa, per Ax. 9. Th. 2.

Theorema 116.

O A A, non valet, per Ax.8. Th. 8. 4.

Theorema 117.

Non valet conuersa, per Ax.8.Th.3.& 4.

Theorema 118.

O A E, non valet, per Ax.8.Th.3.

Theorema 119.

Non valet conuersa, per Th.3.4. Ax.8. Th.3.

Theorema 120.

O A I, non valet, per Ax.8. & Th.4.

Theorema 121.

Non valet conuersa, per Ax. 8. Th. 4.

Theorema 122.

O A O, non valet, quia non distribuitur medium, per Ax. 8.

Theorema 123.

Conuersa non valet, propter eandem rationem.

Theorema 124.

O E A, non valet, per Th.3.& 4. Ax.5. Th.1.

Theorema 125.

Non valet conuersa, per Th.3.4. Ax.5. & Th. 1.

Theorema 126.

O E E, non valet, per Ax.5. Th.1.& 3.

Theorema 127.

Non valet conuersa, per eandem rationem.

Theorema 128.

O E I, non valet, per Ax.5.& Th.1.& 4.

Theorema 129.

Non valet conuersa, per Th.1.& 4.

Theorema 130.

O E O, non valet, per Ax. 5.& Th. 1.

Theorema 131.

Non valet conuersa, per Th.1.

Theorema 132.

O I A, non valet, per Ax.5.8.9. Th.2.3. 4.

Theorema 133.

Non valet conuersa, per Ax.8 Th.2.3.4.

Theorema 134.

O I E, non valet, per Ax.8.5.9. & Th.2.3.

Theorema 135.

Non valet conuerſa, per eandem rationem.

Theorema 136.

O I I, non valet, per Ax.5.8.& Th.2.& 3.

Theorema 137.

Non valet conuerſa, per Ax.8.Th.2.& 3.

Theorema 138.

O I O, non valet, per Ax.5.8.Th. 2.

Theorema 139.

Non valet conuerſa, per Ax. 5. 8. 9. Th.2.

Theorema 140.

O O A, non valet, per Ax.5.9. Th.3.4.1.2.

Theorema 141.

Non valet conuerſa, per Ax.5. Th. 1.2.3.4.

Theorema 142.

O O E, non valet, per Ax.5. 9. Th.1.2.3.4.

Theorema 143.

Non valet conuerſa, per Ax.5.9. Th.1.2.3.4.

Theorema 144.

O O I, non valet, per Ax. 5.Th.1.2.4.

Theorema 145.

Non valet conuerſa, per Ax.5. Th.1. 2. 4.

Theorema 146.

O O O, non valet, per Ax. 5.Th.1. 2.

Theorema 147.

Conuerſa non valet, per Ax.5.9. Th. 1. 2.

Scholium.

Ex his obſerua demonſtratos eſſe in tanta Modorum ſylua 12. modos legitimos, quorum ſex immediatè probantur per principia, *Dictum de omni* & *Dictum de nullo*, ſcilicet A A A, A A I, A I I, E A E, E A O, E I O. Vulgo vocantur: Barbara, Barbari, Darij, Celarem, Celaro, Ferio. Sex alij reducuntur certè ad prædicta principia, ſed mediatè tantùm, hoc eſt mediante vna vel pluribus conuerſionibus, de quibus ſuo loco. Hi porro ſunt, A A I, A I I, E A E, E A O, A E O, I E O. Vulgo vocantur, Baralip, Dabilis, Celantes, Celantos, Fapeſmo, Friſeſom. Quinam verò ſint perfecti vel imperfecti, directi vel indirecti, quemue habeant ſinguli modi proprium characterem, quídue in ſingulis probari poſſit: denique quem inter ſe ordinem ſeruent, fuſè dicemus alibi.

Modi

Modi primæ figuræ secundùm Galenum.

Theorema 148.

A A A est modus legitimus, si prædicatum secundæ præmissæ sit prædicatum conclusionis, v.g. *Omnis homo est animal, omne animal est corpus, igitur omnis homo est corpus.* Probatur per *Dictum de omni*, vt in Th.20.

Theorema 149.

Eius conuersa non valet, vt omne C B, omne B A, ergo omne A C, quia distribuitur A, contra Ax.9.

Theorema 150.

A A E, non valet, vt omne C B, omne B A, igitur nullum C A, quia A, distribuitur, contra Ax.9.

Theorema 151.

Non valet conuersa, quia A distribueretur, contra Ax.9.

Theorema 152.

A A I, valet. Vt *Omnis homo est animal, omne animal corpus, igitur aliquis homo corpus*, per *Dictum de omni*.

Theorema 153.

Valet conuersa, *aliquod corpus est homo*, per Ax.6.

Theorema 154.

A A O, non valet, vt omne C B, omne B A, aliquod C non A, quia A distribuitur contra Ax.9.

Theorema 155.

Non valet conuersa, quæ nec sequitur ex A, nec ex O, per Ax.6. Adde quòd ex vero sequeretur falsum, contra Ax.5. Vt *Omnis risibilis est flebilis, omnis flebilis est homo, ergo aliquis homo non est risibilis.*

Theorema 156.

A E A, non valet, quia conclusio est affirmatiua, contra Th.4.

Theorema 157.

Non valet conuersa, propter eandem rationem.

Theorema 158.

A E E, valet. Vt *Omnis homo est animal, nullum animal est lapis, igitur nullus homo est lapis.* Per *Dictum de nullo*.

Theorema 159.

Valet conuersa, *Nullus lapis est homo*, quæ sequitur ex priori, per Ax.6.

Theorema 160.

A E I, non valet, quia conclusio est affirmatiua contra Th. 4.

Theorema 161.

Non valet in conuersa, per Th.4.

Theorema 162.

A E O,valet. Vt *Omnis homo est animal, nullum animal lapis, ergo aliquis homo non est lapis*, per *Dictum de nullo*.

Theorema 163.

Valet in conuersa, quia ex A E, sequitur E, per Th. 158. & ex E, conuersa O, per Ax. 6.

Theorema 164.

A I A, non valet, per Ax. 8. quia medium non distribuitur, & Th. 3.

Theorema 165.

Non valet conuersa, per Ax. 8. & 9.

Theorema 166.

A I I, non valet, quia medium non distribuitur, contra Ax. 8.

Theorema 167.

Non valet in conuersa, propter eandem rationem.

Theorema 168.

A I E, non valet, per Ax. 5. 8. 9. & Th. 3.

Theorema 169.

Non valet conuersa, per Ax. 5. 8. 9. Th. 3.

Theoremata 170.

A I O, non valet, per Ax. 5. 8. 9.

Theorema 171

Non valet conuersa, per Ax. 5. 8.

Theorema 172.

A O A, non valet, per Ax. 5. 8. Th. 3. 4.

Theorema 173.

Non valet conuersa, per Ax. 5. 8. 9. Th. 3. 4.

Theorema 174.

A O E, non valet, per Ax. 5. 8. Th. 3.

Theorema 175.

Non valet conuersa, per eandem rationem.

Theorema 176.

A O I, non valet, per Ax. 5. 8. Th. 4.

Theorema 177.

Non valet conuersa, per Ax. 5. 8. Th. 4.

Teorema 178.

A O O, non valet, per Ax. 5. 8.

Theorema 179.

Non valet, conuersa, per eandem rationem.

Theorema 180.

E A A, non valet, per Ax. 5. & Th. 4.

Theorema 181.

Non valet conuersa, per Ax. 5. 9. Th. 4.

Theorema 182.

E A E, non valet, vt nullum C B, omne B A, ergo nullum C A, quia A distribuitur in conclusione, contra Ax. 9.

Theorema 183.

Non valet conuersa, per eandem rationem.

Theorema 184.

E A I, non valet, quia I, est affirmatiua, contra Th. 4.

Theorema 185.

Non valet conuersa, per Th. 4.

Theorema 186.

E A O, non valet, vt nullum C B, omne B A, ergo aliquod C, non est A. A distribuitur, contra Ax. 9.

Theorema 187.

Valet conuersa. Vt *Nullus lapis est animal, omne animal est corpus, ergo aliquod corpus non est lapis:* nam ex prima sequitur, *Nullum animal est lapis*, Ex secunda *Aliquod corpus est animal*, per Ax. 6. & ex his *Aliquod corpus non est lapis*, per *Dictum de nullo.*

Theorema 188.

E E A, non valet, per Th. 1. & 4.

Theorema 189.

Non valet conuersa, per eandem rationem.

Theorema 190.

E E E, non valet, quia sunt puræ negatiuæ, contra Th. 1.

Theorema 191.

Non valet conuersa, per Ax. 5. & Th. 1.

Theorema 192.

E E I, non valet, per Th. 1. & 4. Ax. 5.

Theorema 193.

Non valet conuersa, per eandem rationem.

Theorema 194.

E E O, non valet, quia ex puris negatiuis nihil sequitur, per Th. 1.

Theorema 195.

Non valet conuersa; per eandem rationem.

Theorema 196.

E I A, non valet, per Ax. 5. Th. 3. & 4.

Theorema 197.

Non valet conuerſa, per Ax. 5. 9. Th. 3. 4.

Theorema 198.

E I E, non valet; per Ax. 5. 9. Th. 3.

Theorema 199.

Conuerſa non valet, per Ax. 5. 9. Th. 3.

Theorema 200.

O I O, non valet, vt nullum C B, aliquod B A, ergo aliquod C, non eſt A, quia A, diſtribuitur, contra Ax. 9.

Theorema 201.

Valet conuerſa. Vt *Nullus lapis eſt homo, aliquis homo eſt albus, ergo aliquod album non eſt lapis*: quia ex prima ſequitur, *Nullus homo eſt lapis*, & ex, ſecunda *Aliquod album eſt homo*: & ex his *Aliquod album non eſt lapis*, per *Dictum de nullo*.

Theorema 202.

E I I, non valet, quia I, eſt affirmatiua, contra Th. 4.

Theorema 203.

Non valet conuerſa, per eandem rationem.

Theorema 204.

E O A, non valet, per Th. 3. 4. & 1.

Theorema 205.

Conuerſa non valet, per Ax. 5. Th. 3. 4. & 1.

Theorema 206.

E O E, non valet, quia E, eſt vniuerſalis, contra Th. 3. 1.

Theorema 207.

Non valet conuerſa, per Ax. 5. Th. 1. & 3.

Theorema 208.

E O I, non valet, per Ax. 5. Th. 1. & 4.

Theorema 209.

Conuerſa non valet, per eandem rationem.

Theorema 210.

E O O, non valet, per Ax. 5. Th. 1.

Theorema 211.

Non valet conuerſa, per eandem rationem.

Theorema 212.

I A A, non valet, vt aliquod C B, omne B A, ergo omne C A, per Ax. 9. & Th. 3.

Theorema 213.

Conuerſa non valet, per eandem rationem.

Theorema.

Theorema 214.

I A I, non valet, per Ax.5.9.Th.3.

Theorema 215.

Non valet conuersa, per Ax.5.9.Th.3.

Theorema 216.

I A I, valet. Vt ***Aliqua substantia est homo, omnis homo est animal, ergo aliqua substantia est animal.*** Per ***Dictum de omni.***

Theorema 217.

Valet conuersa, scilicet ***aliquod animal est substantia,*** per Ax.6.

Theorema 218.

I A O, non valet, quia distribuitur prædicatum conclusionis, per Ax.10. sed hoc est contra Ax. 9.

Theorema 219.

Conuersa non valet; per eandem rationem.

Theorema 220.

I E A, non valet, per Ax.5.9.Th.3.4.

Theorema 221.

Conuersa non valet, per Ax.5.Th.3.& 4.

Theorema 222.

I E E, non valet, per Ax.5. 9.Th. 3.

Theorema 223.

Conuersa non valet, per eandem rationem.

Theorema 224.

I E I, non valet, per Ax.5. Th.4.

Theorema 225.

Conuersa non valet, per eandem rationem.

Theorema 226.

I E O, valet, v.g. aliquod C B, nullum B A, igitur aliquod C, non est A. Vel ***Aliqua substantia est homo, nullus homo est lapis, igitur aliqua substantia non est lapis.*** Per ***Dictum de nullo,*** vt in Th.74.

Theorema 227.

Conuersa non valet: ***Aliquis lapis non est substantia,*** quia substantia distribueretur, contra Ax. 9.

Theorema 228.

I I A, non valet, per Ax.5.8.9. Th.3.2.

Theorema 229.

Conuersa non valet, per eandem rationem.

Theorema 230.

I I E, non valet, per Ax.5.8.9. nec eius conuersa, per idem, & Th. 2.

Theorema 231.

I I I,non valet, per Ax. 5. 8. Th. 2. nec eius conuersa.

Theorema 232.

I I O, non valet, per Ax. 5. 8. 9. & Th. 2. nec eius conuersa.

Theorema 233.

I O A, non valet, per Ax. 5. 8. Th. 2. 3. 4. nec eius conuersa.

Theorema 234.

I O E, non valet, per Ax. 5. 8. 9. Th. 2. 3. nec eius conuersa.

Theorema 235.

I O I,non valet,per Ax. 5.8.9.Th.2.4.nec eius conuersa.

Theorema 236.

I O O, non valet, per Ax.5.8.Th.2.nec eius conuersa.

Theorema 237.

O A A.non valet, per Ax.5.9.Th.3.4. nec eius conuersa.

Theorema 238.

O A E, non valet, per Ax.5.9.Th.3. nec eius conuersa.

Theoremata 239.

O A I,non valet ,per Ax.5.& Th.4.nec eius conuersa.

Theorema 240.

O A O,non valet per Ax.5.9. nec eius conuersa.

Theorema 241.

O E A,O E E,O E I,O E O,non valent, per Th. 1. nec conuersæ.

Theorema 242.

O I A,O I E,O I I,O I O.non valent, per Th. 2. nec conuersæ.

Theorema 243.

O O A,O O E,O O I,O O O,non valent,per Th.1.nec conuersæ.

Scholium.

Obseruabis demonstratos esse in tanto modorum numero 12.modos legitimos, quorum sex immediatè demonstrantur per principia *Dictum de omni,* & *Dictum de nullo*,scilicet A A A,A A I, I A I,per *Dictum de omni* : & A E E, A E O, I E O, per *Dictum de nullo.* Vulgo vocantur Gargara,Gargari,Dirai, Calerem, Calero, Fireo. Sex alij reducuntur quidem ad prædicta principia, sed mediatè vt dictum est supra de alijs modis secundum Aristotelem. Sunt autẽ A A I,I A I,A E E,A E O,E A O,E I O.Vulgò vocantur Garalip, Dibatis, Calentes,Calentós,Fesapo, Fresisom.Hinc colliges in tota prima figura siue consideretur vno modo,siue alio esse 24. modos legitimos, inter quos haud dubiè 12. sunt aliis perfectiores, nempe illi qui immediatè reducuntur ad principia syllogistica, *Dictum de omni,Dictum de nullo.* Porrò characterem cuiuslibet modi legitimi infra definiemus.

Modi

Modi secundæ figuræ.

Theorema 244.

A A A, A A E, A A I, A A O, non valent, per Ax. 8. & Th. 7. non valent etiam in conclusione conuersa, nec in præmissis transpositis.

Theorema 245.

A E A, non valet, per Th. 3. 4. nec A E I, per Th. 4. nec etiam in conuersa.

Teorema 246.

A E E, valet, v. g. ***Omnis homo est animal, nullus lapis est animal, ergo nullus homo est lapis.*** Quia ex secunda sequitur ***nullum animal est lapis***, per Ax. 6. ex qua & prima sequitur, ***Nullus homo est lapis***, per Ax. 2. & Th. 158. & 54.

Theorema 247

Valet in conclusione conuersa, ***nullus homo est lapis***, per Ax. 6.

Theorema 248.

A E O, valet. Vt ***Omnis homo est animal, Nullus lapis est animal, ergo aliquis homo non est lapis.*** Quia ex secunda sequitur, ***nullum animal est lapis***, per Ax. 2.

Theorema 249.

Valet in conclusione conuersa, ***Aliquis lapis non est homo***, quæ sequitur ex illa, ***Nullus homo est lapis***, per Ax. 6.

Scholium.

Obseruabis poni semper à nobis in hac figura primo loco in prædicato conclusionis, extremum illud de quo negatur medium, quia tunc syllogismus immediatiùs reducitur, de quo infrà.

Theorema 250.

A I A, A I E, A I I, A I O, non valent, per Ax. 8. Th. 7. nec eorum conuersæ.

Theorema 251.

A O A, non valet, per Th. 3. 4. Nec A O E, per Th. 3. Nec A O I, per Th. 4. Nec eorum conuersæ.

Theorema 252.

A O O, valet, v. g. ***Omnis homo est animal, aliquod corpus non est homo, ergo aliquod corpus non est animal.*** Probatur quia cùm animal prædicetur vniuersè de homine, in prima, certè est terminus superior & homo inferior, per Def. 2. l. 1. n. 3. 4. Sed negatur animal de aliquo corpore, in secunda igitur de aliquo corpore debet negari homo, per Ax. 3.

Scholium.

Obserua non posse probari ***Baroco***, per ***Dictum de omni***, quia conclusio est negatiua; nec per ***Dictum de nullo***, quod tamen aliqui minus considerate dicunt.

Theorema 253.

Non valet eius conuersa, *Aliquis homo non est corpus*, quia *corpus* distribueretur, contra Ax.9.

Theorema 254.

E A A, non valet, per Th. 4. Nec E A I, per Th. 4. Nec conuersæ.

Theorema 255.

E A E, valet. Vt *Nullus lapis est animal, omnis homo est animal, igitur nullus homo est lapis*, quia ex prima sequitur, *Nullum animal est lapis*. Igitur per *dictum de nullo* nullus homo est lapis.

Theorema 256.

Valet eius conuersa, *Nullus lapis est homo*, per Ax.6.

Theorema 257.

E A O, valet quia ex eadem *Nullum animal est lapis*, vel *Nullus homo est lapis*, sequitur *aliquis homo non est lapis*, per *Dictum de nullo*.

Theorema 258.

Valet conuersa, *Aliquis lapis non est homo*, quæ sequitur ex illa, *Nullus lapis est homo*.

Theorema 259.

E E A, E E E, E E I, E E O, non valent, per Th.1. Nec conuersæ, nec transpositæ.

Theorema 260.

E I A, E I I, non valent, per Th.4. nec E I E, per Th.3. nec conuersæ.

Theorema 261.

E I O, valet. Vt *Nullus lapis est animal, aliquod corpus est animal, ergo aliquod corpus non est lapis*, quia ex prima sequitur, *Nullum animal est lapis*, per Ax. 6. & ex hoc *Aliquod corpus non est lapis.*, per Ax.2.

Theorema 262.

Non valet conuersa, *Aliquis lapis non est corpus*, quia *corpus* distribueretur, contra Ax.9.

Theorema 263.

I A A, non valet, per Th.7. nec I A E, I A I, I A O, per idem, nec conuersæ.

Theorema 264.

I E A, non valet, per Th.4. nec I E E, per Th. 3. nec I E I, per 4. nec conuersæ.

Theorema 265.

I E O, valet. vt *Aliquod corpus est animal, nullus lapis est animal, igitur aliquod corpus non est lapis*, quæ ex secunda conuersa sequitur, per Ax. 2.

Theorema 266.

Non valet conuersa, quia *corpus* distribueretur in conclusione, contra Axioma 9.

Theorema 267.

I I A,I I E,I I I,I I O,non valent, per Th.2.7.nec eorum conuersæ, neque transpositæ.

Theorema 268.

I O A,I O E,I O I,I O O, non valent, per Th.2.nec conuersæ.

Theorema 269.

O A A , non valet, per Th. 4. nec O A E, per 4. nec O A I, per 4. nec conuersæ.

Theorema 270.

O A O,valet,vt ***Aliquod corpus non est animal,omnis homo est animal, igitur aliquod corpus non est homo***, quia de quocumque negatur ***Animal***,debet negari ***homo***, per Ax.3.

Theorema 271.

Non valet conuersa, ***Aliquis homo non est corpus***,per Ax.9.

Scholium.

Obserua hunc etiam modum nullo modo probari,per ***Dictum de nullo*** mediatè vel immediatè.

Theorema 272.

O E A,O E E,O E I,O E O,non valent, per Th.1. nec conuersæ.

Theorema 273.

O I A,O I E,O I I,O I O,non valent, per Th. 2.nec conuersæ.

Theorema 274.

O O A,O O E,O O I,O O O,non valent, per Th. 1. 2. nec conuersæ nec transpositæ.

Scholium.

Obserua demonstratos esse in secunda figura 12.modos legitimos, scilicet 6.qui reducuntur ad ***Dictum de nullo***, facta conuersione vnius præmissæ : qui sunt E A E,E A O,E E,A E O,E I O,I E O. Vocentur ***Cesare,Cesaro,Camestre,Camestro,Festino,Fitesno***. Quatuor verò reducuntur ad ***Dictum de nullo*** post geminam conuersionem alterius, scilicet, præmissæ & conclusionis : hi sunt E A E,E A O,A E E;A E O. Vocentur ***Cesares,Camestres,Cesaros, Camestros***. Denique 2. qui sine conuersione, sed immediatè reducuntur ad Ax.4. De quocumque negatur superius,negatur inferius : hi sunt A O O, O A O. Vocentur ***Baroco,Boraco***. De quorum perfectione dicemus infrà.

Modi tertiæ figuræ.

Theorema 275.

A A A,non valet,per Th.10. Nec A A E, per 10. Nec A A O, per Ax.9. Nec conuersæ.Nec transpositæ.

Theorema

Theorema 276.

A A I, valet. Vt *Omnis homo est animal, omnis homo est substantia, igitur aliqua substantia est animal*, quia ex secunda sequitur, *Aliqua substantia est homo*, per Ax.6.& ex hac prima *Aliqua substantia est animal*, per *Dictum de omni.*

Theorema 277.

Valet etiam si transponantur præmissæ, quod eodem modo probatur, qui est nonus modus, per Def.5.

Theorema 278.

Valet in conuersa conclusione, licèt non fiat transpositio, v.g. *Omnis homo est animal, omnis homo est substantia, ergo aliquod animal est substantia.* Quia ex prima sequitur *Aliquod animal est homo*: & ex hac & secunda sequitur *Aliquod animal est substantia*, per *Dictum de omni*, & Th.216.

Theorema 279.

Valet etiam in conuersa conclusione & transpositis præmissis, per *Dictum de omni*, & Th.40.

Scholium.

Hinc vides esse 4. modos legitimos in A A I, tertiæ figuræ.

Theorema 280.

A A O, non valet, per Ax.9. nec A E A, A E E, per Th.10. Nec A E I, per Th.4. Nec etiam conuersæ vel transpositæ.

Theorema 281.

A E O, valet, v.g. *Omnis homo est animal, nullus homo est equus, igitur aliquod animal non est equus.* Quia ex prima sequitur *Aliquod animal est homo*, per Ax.6. & ex his *Aliquod animal non est equus*, per Ax.2.

Theorema 282.

Non valet conuersa, *Aliquis equus non est animal*, per Ax. 5.& 9.

Theorema 283.

A I A, A I E, non valent, per Th. 10. Nec A I O, per Ax.9. Nec conuersæ.

Theorema 284.

A I I, valet, v.g. *Omnis homo est animal, aliquis homo est albus, ergo aliquod album est animal*, nam ex secunda sequitur *Aliquod album est homo*, per Ax. 6.& ex his *Aliquod album non est animal*, per Dictum de omni.

Theorema 285.

Valet conuersa, *Aliquod animal est album*, per Ax.6.

Theorema 286.

A O A, A O E, non valent, per Th.10. Nec A O I, per 4. Nec conuersæ.

Theorema 287.

A O O, valet, v.g. *Omne animal est corpus, aliquod animal non est homo, ergo aliquod corpus non est homo.* Cùm enim *corpus* sit superius, *Animal* inferius, per Def.

Def.2.l.1.n.3.certè quidquid negatur de inferiori particulari,negari debet de superiori particulari,per Ax.4.igitur debet negari homo de aliquo corpore, cùm negetur de aliquo animali.

Scholium.

Obserua hunc modum non probari per Dictum de nullo , mediatè vel immediatè.

Theorema 288.

Non valet conuersa , *Aliquis homo non est corpus* , per Ax. 9.

Theorema 289.

E A A,E A E,non valent, per Th.10.E A I,non valet,per Th.4. Nec conuersæ.

Theorema 290.

E O A,valet, v.g. *Nullus homo est equus,omnis homo est animal,igitur aliquod animal non est equus* : nam ex secunda sequitur *Aliquod animal est homo,* & ex his *Aliquod animal non est equus*, per Dictum de nullo.

Theorema 291.

Non valet conuersa , *Aliquis equus non est animal*,per Ax.5. & 9.

Theorema 292.

E E A,E E E,E E I,E E O,non,valent,per Th.1.Nec conuersæ.Nec transpositæ.

Theorema 293.

E I A , E I E , non valent , per Th. 10. Nec E I I , per 4. Nec conuersæ.

Theorema 294.

E I O,valet,v.g. *Nullus homo est lapis,aliquis homo albus , ergo aliquod album non est lapis*:nam ex secunda sequitur,*aliquod album est homo*,& ex his *Aliquod album non est lapis*,per Dictum de nullo.

Theorema 295.

Non valet conuersa , *Aliquis lapis non est albus*,per Ax. 9.

Theorema 296.

E O A,E O E,E O I,E O O, non valent , per Th.1.nec conuersæ.

Theorema 297.

I A A , I A E , non valent , per Th. 10. Nec I A O , per Ax.9.Nec conuersæ.

Theorema 298.

I A I, valet , vt *Aliquis homo est albus,omnis homo est animal,ergo aliquod album est animal*,nam ex prima sequitur *Aliquod album est homo* , & ex his *Aliquod album est animal*,per Dictum de omni.

Theorema 299.

Valet conuersa *Aliquod animal est album.*,per Ax.6. & per 4.

Theorema 300.

I E A, I E E, non valent, per Th. 10. Nec I E I, per Th. 4. Nec conuersæ.

Theorema 301.

I E O, valet, v.g. *Aliquis homo est albus, nullus homo est lapis, ergo aliquod album non est lapis*, Quia ex prima sequitur *Aliquod album est homo*, per Ax. 6. & ex his *Aliquod album non est lapis*, per Ax. 2.

Theorema 302.

Non valet conuersio. *Aliquis lapis non est albus*, per Ax. 9.

Theorema 303.

I I A, I I E, I I I, I I O, non valent, per Th. 2. Nec conuersæ. Nec transpositæ.

Theorema 304.

I O A, I O E, I O I, I O O, non valent, per Th. 2. Nec conuersæ.

Theorema 305

O A A, non valet, Nec O A E, per Th. 10. Nec O A I, per Th. 4. Nec conuersæ.

Theorema 306.

O A O, valet, v.g. *Aliquod animal non est homo, omne animal est corpus, igitur aliquod corpus non est homo.* Probatur vt Th. 287. per Ax. 4. Eius conuersa non valet, per Ax. 9. Non reducitur hic modus ad Dictum de nullo.

Theorema 307.

O E A, O E E, O E I, O E O, non valent, per Th. 1. Nec conuersæ. Nec O I A, O I E, O I I, O I O, per Th. 2. Nec conuersæ. Nec O O A, O O E, O O I, O O O, per Th 2 Nec conuersæ. Nec transpositæ.

Scholium.

Obseruabis in 3. figura esse 14. modos legitimos hactenus demonstratos, 10. quidem qui reducuntur ad principia Dictum de omni, & Dictum de nullo, post vnicam alterius præmissæ conuersionem, sex scilicet ad Dictum de omni A A I, quater A I I, I A I. Vocentur *Darapti, Daparti, Arapti, Aparti, Datisi, Disami*. 4. verò ad Dictum de nullo, *Felapton, Fapleton, Ferison, Fiseron*, Duo verò ad Ax. 4. Quidquid dicitur vel negatur de inferiori particulariter: &c. Et hi porrò sunt O A O, A O O. Vocentur *Brocardo, Bracorde*. Denique duo qui reducuntur ad Dictum de omni, post geminam conuersionem alterius, scilicet præmissæ & conclusionis: & hi sunt I A I, A I I, Vocentur *Disamis, Datisis*.

Hinc concludo esse 50. modos legitimos in omnibus figuris, scilicet 24. in prima vtroque modo considerata: 12. in secunda, 14. in tertia & ex his reduci tantùm immediatè ad Dictum de omni sex *Barbara, Gargara, Gargari, Barbari, Darij, Dirai*. Et totidem ad Dictum de nullo *Celarem, Celaro, Ferio, Celerem, Celere, Fireo*. Hinc tantùm reducuntur immediatè 12. octo vero mediatè per vnicam conclusionis conuersionem, scilicet ad Dictum de omni: 4.

ni. 4. scilicet *Baralip*, *Garalip*, *Dabitis*, *Dibatis*. Totidem ad Dictum de nullo, *Celantes*, *Celantos*, *Calentes*, *Calentos*.

Sexdecim prætereà reducuntur per vnicam conuersionem alterius præmissæ. Sex ad Dictũ de omni: *Darapti*, *Daparti*, *Arapti*, *Aparti*, *Disami*, *Datisi*, & 10. ad Dictũ de nullo, *Cesare*, *Camestre*, *Cesaro*, *Camestro*, *Festino*, *Fitesno*, *Felapton*, *Fapleton*, *Ferison*, *Fiseron*. Deinde 4. ad Dictum de nullo, per geminam conuersionem alterius, scilicet præmissæ & conclusionis, scilicet *Cesares*, *Cesaros*, *Camestres*, *Camestros*. Duos verò ad Dictum de omni, *Disamis Datisis*. Hi verò vltimi duo immediatè reducuntur ad Ax. 4. Denique quatuor supersunt qui reducuntur immediatè. 2. quidem ad Ax. 3. scilicet *Baroco*, *Boraco*. 2. verò ad Ax. 4. scilicet *Brocardo*, & *Bracordo*, qui ad Dictum de nullo reduci non possunt mediatè vel immediatè.

Theorema 308.

Vt duæ propositiones de communi subiecto accommodentur primæ figuræ secundùm Aristotelem debet conuerti secunda, secundùm Galenum, prima: vt verò secundæ debet conuerti vtraque, vt tertiæ nulla. Patet ex Def. 7. Sunt autem 16. coniugationes, per Th. 7. l. 2. ex quibus hæc habes. Ad primum secundùm Aristotelem valent A A, in *Darij*, E A, in *Ferio*: A I, in *Darij*, A E, in *Fapesmo*: I E, in *Frisesom*: Et I, in *Ferio*, secundum Galenum: A A, in *Dirai*: A E, in *Calerem*: I A, in *Dirai*: E I, in *Fresisom*: E A, in *Fesapo*. Reliquæ non valent.

Theorema 309.

Vt duæ propositiones de communi prædicato accõmodentur primæ figuræ secundùm Aristotelem, debet prima conuerti, vt secundùm Galenum, secunda, vt tertiæ vtraque; vt secundæ neutra, per Def. 7. Hinc habes

Ad primam Aristotelicam istas coniugationes valere: A E, in *Frisefon*: E A, in *Celarem*: E I in *Ferio*: I E, in *Frisefon*: Ad Galenicam: A E in *Calerem*: E A, in *Fresison*: E I, in *Fresison*: I E, in *Fireo*. Reliquæ non valent.

Ad tertiam valent A E, in *Fireson*: E A, in *Ferison*: E I, in *Ferison*: I E, in *Fireson*. Reliquæ non valent.

Ad secundam valent, A E, A O, E A, E I, O A, I E. Reliquæ non valent.

Theorema 310.

Vt duæ propositiones de termino communi, in quarum prima est subiectum, in secunda prædicatum accommodentur, primæ figuræ Arist. neutra debet conuerti, vt secundùm Galenum debent transponi, vt secundæ prima debet conuerti, vt tertiæ secunda, per Def. 7. Hinc ad primum valent A A, in *Barbara*, *Barbari*: A I *Darij*: E A *Celarem*, *Celaro*: A E *Fapesmo*, E I *Ferio*: I E *Frisesom*. Secundum Galenum transponantur eædem. Reliquæ sunt inutiles.

Ad secundam valent A E, in *Fisteno*: E A in *Cesare*, E I in *Festino*. I E, in *Fisteno*. Reliquæ non valent.

Ad tertiam valent A A, in *Datisi*: A E in *Bracordo* seu *Fapleton*: A I in *Datisi*: E A in *Ferison*: E I in *Ferison*: I E in *Fiseron*. Reliquæ non valent.

Theorema 311.

Si verò primæ sit prædicatum, & secundæ sit subiectum, ille terminus communis vt accommodetur primæ Galenicæ, neutra debet conuerri, vt primæ Arist. vtraque debet transponi, vt secundæ secunda debet conuerti vt tertiæ prima, per Def. 7.

Hinc valent ad primam Galen. A A in *Barbara*, A E *Calerem*, E A *Fepasmo*, E I *Fresisom*, I A *Dirai*, I E *Fireo*. Ad primam Arist. transponantur præmissæ. Reliquæ non valent.

Ad secundam A E *Camestre*, E A *Festino*, I E *Fitesno*. Reliquæ sunt inutiles.

Ex quibus intellectis, datam quancunque coniugationem, ad suam vel suas figuras facilè reduces.

Theorema 312.

Character *Barbara* & *Gargara* est ad probandam quæstionem in materia necessaria, cuius prædicatum consequenter sit superius subiecto. Vix enim accidit vt propositiones vniuersales in materia contingenti, sint veræ; quod probatur ex eo quod medium in prima figura debeat esse superius altero extremo, de quo prædicatur vniuersè, & inferius altero quod de eo prædicatur vniuersè, per Def. 7. sed prædicatum propositionis A, ex natura sua est superius, quia tantùm accidentariò est terminus conuertibilis: Hinc necessarium est hoc argumentationis genus ad demonstrandam proprietatem, quæ alicui subiecto inest, quippe si proprietas est, omni inest.

Theorema 313.

Character *Celarem, Calerem, Cesare, Camestre* est ad probandam quæstionem E, quæ constet terminis repugnantibus, quorum subiectum sit antecedens medij, quod de illo vniuersè prædicatur, per Def. 7. Hoc argumentationis genus requiritur ad probandum aliquid non inesse omni alteri.

Theorema 314.

Darij, Dirai, Darapti, rectè sunt instituti ad probandam quæstionem particularem in materia necessaria, cuius prædicatum sit inferius subiecto. Frustra enim si esset superius, conclusio esset particularis, aliquando accidit vt in *Darij*, & *Dirai*, probetur quæstio in materia contingenti, cùm scilicet illa propositio in qua medium est subiectum, constat duobus terminis quorum prædicatum est superius, vterque verò est contingens alteri extremo.

Theorema 315.

Disamis, Datisi, sunt instituti ad probandam quæstionem I, contingentem, maximè per conuersionem conclusionis: aliquando tamen ad probandum inferius de superiori, per Ax. 4. *Aliquod animal est homo, ergo aliquod corpus est homo*: & tunc reducitur ad *Baralip*, alioquin in *Darij*, secunda esset particularis, quæ posset esse vniuersalis.

Theorema 316.

Dabitis, Dibatis, Daparti, valent ad probandam quæstionem I, in qua superius prædicatur de inferiori. Quod vitandum est quantum fieri potest, quia tunc

tunc conclusio posset esse vniuersalis vera. Pro quo obserua eam maximè valere conclusionem, quæ totum quod habet, accipit à præmissis, ita vt sit talis, nec alia esse posset quàm quæ ex præmissis sequi potest.

Theorema 317.

Celantes, Calentes, Cesares, Camestres, sunt instituti ad probandam quæstionem E, constantem repugnantibus, quorum prædicatum sit antecedens medij. Patet.

Theorema 318.

Barbari, Gargari, Celaro, Calero, Calento, Celanto, Cesaro, Cesaros, Camestro, Camestros, sunt valde inutiles, legitimi tamen, quia illorum conclusio potest esse vniuersalis, igitur carent singulari fine.

Theorema 319.

Ferio, Festino, Fireo, Fisteno, Felapton, Fapleton, Fapesmo, Fesapo, valent ad probandam quæstionem O, cuius prædicatum sit inferius subiecto, & repugnans medio, ita vt in E, vel negetur de medio vniuersè, vt in *Felapton, Fapleton*, vel de eo medium vniuersè negetur & de subiecto conclusionis. Vel particulariter medium dicatur, vt in *Ferio, Fireo, Festino, Fitesno*. Vel vniuersè de medio prædicetur, vt in *Fapesmo, Fesapo*.

Theorema 320.

Brocardo, & *Bracordo*, valent ad quæstionem O, sed ita vt prædicatum sit inferius medio, & subiectum medio superius. Ratio est clara, quia cùm prædicatum conclusionis sit prædicatum præmissæ O, certè si esset superius, non posset negari particulariter, & nisi subiectum esset superius, non posset vniuersè prædicari. Idem dico de *Baroco* & *Boraco*. Nisi enim prædicatum conclusionis esset inferius medio, medium non posset de eo vniuersè prædicari, in præmissa A: & nisi subiectum esset superius medio, medium non posset de eo particulariter negari.

Theorema 321.

Trisefon & *Fresison*, valent ad probandam O, contingentem, cuius prædicatum sit repugnans medio, & subiectum sit contingens vtrique. Idem dico de *Ferison* & *Fiseron*. Potest quidem conclusio constare prædicato, quod sit inferius subiecto, sed in eo casu aliqua præmissa erit particularis; quæ tamen esse posset vniuersalis, scilicet I: atque ita non differret *Frisefon* à *Fapesmo*: *Fresison* à *Fesapo*: *Ferison* à *Felapton*, & *Fireson* à *Fapleton*. Ergo carerent isti quatuor modi suo charactere.

Scholium.

Collige ex his quinam modi conueniant in suo fine seu charactere, scilicet *Barbara* & *Gargara*. Eundem characterem habent item *Celarem. Calerem, Cesare, Camestre* Item *Dary, Dirai, Darapti*. Item *Disamis, Datisi*. Item *Daparti, Dibatis. Dabitis*. Item *Celantes, Calentes, Cesares, Camestres*. Item *Ferio, Fireo, Festino, Fisteno, Fapesmo, Fesapo, Falepton, Fapleton*. Item *Baraco, Boraco, Brocardo, Bracordo*. Item *Frisefon, Fresison, Ferison, Fiseron*. Denique *Barbari, Gargari*, vt Th. 318. fine singulari carent.



LIBER QVARTVS.

DE ARTIFICIO ANALYSEOS.

DEFINITIONES.

I.



NALYSIS Logica est resolutio seu reductio Syllogismi imperfecti in perfectum.

Dixi Analysim Logicam, nam multæ aliæ scientiæ suam habent. Porrò licèt in secundo & tertio Libro demonstretur Analysis Syllogismi & Enthymematis, qua scilicet modi legitimi ad sua principia reuocantur; vnde certè omnes isti Libri Analytici appellari possunt: quia tamen in secundo & tertio Libro, præsertim spectatur constructio artefacti Logici ex regulis traditis primo Libro; hic verò vnius artefacti in aliud conuersio, quæ sine partium dissolutione fieri non potest: Hinc propriè Analysim Logicam apello reductionem Syllogismi imperfecti in perfectum. Et quia vulgo Enthymema Syllogismus imperfectus nuncupatur, hinc demonstratos secundo Libro modos legitimos Enthimematis, etiam in hoc Libro reducemus.

II.

Analysis ostensiua, est reductio syllogismi imperfecti ad perfectum, seruatis iisdem terminis, & conclusione, vel eius conuersa.

III.

Analysis negatiua, est reductio syllogismi imperfecti ad perfectum, seruatis iisdem terminis: In quo ex assumptione alterius præmissæ concessæ, & contradictoriæ conclusionis negatæ, infertur contradictoria vel contraria alterius præmissæ concessæ. Vulgo dicitur *Reductio ad impossibile.*

Axiomata. I.

Regulæ conuersionum seruari debent, vt in Ax. 6. l. 3.

II.

Contradictoriæ non possunt esse simul veræ, nec etiam contrariæ.

Dictum

III.

Dictum de omni, & Dictum de nullo.

Postulata. I.

Liceat assumere conuersam, contradictoriam, subalternam cuiuslibet propositionis datæ, transponere.

II.

Liceat assumere quamlibet propositionem concessam vt veram, licet vera non sit, vt alia vera probetur.

Problema 1.

Reducere Baralip. Conuertatur, per Postul. 1. conclusio est Barbari. Sit enim omne B A, omne C B, ergo aliquod A est C, ergo aliquod C A, per Ax. 1. Iam probatur per Dictum de omni, est *Barbari.*

Problema 2.

Reducere Gararip. Conuertatur conclusio per Post. 1. erit Gargari: sit eadem constructio transpositis præmissis.

Problema 3.

Reducere Celantes. Conuertatur conclusio per Post. 1. erit *Cesare*. Sit enim nullum B A, omne C B. Igitur nullum A C, ex qua sequitur nullum C A, per Ax. 1. Probatur per Dictum de omni: est Celarem.

Problema 4.

Reducere Calentes. Conuertatur conclusio, erit Calerem, sit eadem constructio transpositis præmissis.

Problema 5.

Reducere Celantos. Conuertatur conclusio seruata quantitate particulari, per Post. 1. erit Celaro. Sit enim nullum C A, omne C A. Igitur aliquod A, non est C. Conuertatur hæc in hanc, aliquod C non est A, quæ sequitur ex duabus præmissis, per Ax. 3. est Celaro. Probatur per Dictum de nullo.

Problema 6.

Reducere Calentos. Conuertatur conclusio in particularem negatiuam, per Post. 1. erit Calero, sit eadem constructio transpositis præmissis.

Problema 7.

Reducere Dabitis. Conuertatur conclusio, erit Darij. Sit enim omne B A, aliquod C B, ergo aliquod A B. Ex hac sequitur aliquod E A; per Ax. 1. est Darij. Probatur per Dictum de omni.

Problema 8.

Reducere Dibatis. Conuertatur conclusio, erit Dirai. Sit eadem constructio transpositis præmissis.

Problema 9.

Reducere Fapesmo. Conuertantur præmissæ, per Post. 1. erit Fireo. Sit enim omne B est A, nullum C B, Igitur aliquod A non est C, ex duabus prim' sequuntur, per Ax. 1. aliquod A est B, nullum B C, igitur aliquod A non est Fireo. Probatur per Dictum de nullo.

sequuntur,

Problema 10.

Reducere Fesapo. Conuertantur præmissæ, erit Ferio. Sit enim nullum C B, omne B A, ergo aliquod A non est C. Ex duabus primis sequuntur, per Ax. 1. nullum B C, aliquod A B, ergo aliquod A non est C. Probatur per Dictum de nullo.

Problema 11.

Reducere Frisesom. Conuertantur præmissæ, erit Fireo. Sit enim aliquod B A, nullum C B. Igitur aliquod A non est C. Ex duabus primis sequuntur, per Ax. 1. aliquod A est B, nullum B C, & ex his aliquod A non est C. Est Fireo. Probatur per Dictum de nullo.

Problema 12.

Reducere Fresison. Conuertantur præmissæ, erit Ferio. Sit enim nullum C B, aliquod B est A. Igitur aliquod A non est C. Ex 2. primis sequuntur nullum B C, aliquod A B. Igitur aliquod A non est C. Est Ferio. Probatur, per Dictum de nullo.

Scholium.

Obserua primò duo genera syllogismorum indirectorum in prima figura. Primum est eorum, quorum reductio vnicam conclusionis cõuersionem desiderat: & tales sunt 8. Secundum est eorum, quorum reductio geminam vtriusque præmissæ conuersionem postulat, & tales sunt 4.

Obserua secundò triplicem gradum perfectionis syllogisticæ in prima figura. Primus est directorum, qui scilicet immediatè ad principia syllogistica Dictum de omni, & Dictum de nullo reducuntur. Secundus est indirectorum primi generis. Tertius indirectorum secundi.

Obserua tertiò directos primæ figuræ, non esse reducendos ad alium directum, quamuis hoc possit fieri, transpositis præmissis, v.g. Ferio ad Fireo: & vicissim cùm vnus directus in hac figura tam immmediatè reducatur ad principium syllogisticum, quàm alius.

Problema 13.

Reducere Cesare. Conuertatur maior, per Post. 1. erit Celarem. Sit enim nullum A B, omne C B. Igitur nullum C A. Ex prima sequitur, nullum B A, ex qua & secunda sequitur, nullum C A, per Dictum de nullo. Est Celarem.

Problema 14.

Reducere Camestres. Conuertatur minor, erit Calerem, fit eadem constructio transpositis præmissis.

Problema 15.

Reducere Cesaro. Conuertatur maior, erit Celaro. Sit enim nullum A B, omne C B. Igitur aliquod C non est A. Ex prima sequitur nullum B A, per Ax. 1. & ex hac & secunda aliquod C non est A, per Dictum de nullo. Est Celaro.

Problema 16.

Reducere Camestro. Conuertatur minor, erit Calero, fit eadem constructio

ctio transpositis præmissis.

Problema 17.

Reducere Festino. Conuertatur maior, erit Ferio. Sit enim nullum A est B, aliquod C non est B, igitur aliquod C non est A. Ex prima sequitur, nullum B A, & ex hac & secunda aliquod C non est A, per Dictum de nullo.

Problema 18.

Reducere Fitesno. Conuerte minorem, erit Fireo, sit eadem constructio transpositis præmissis.

Problema 19.

Reducere Cesares. Conuerte conclusionem, habebis Cesare, tum deinde reducatur vt Cesare Pr.15.

Problema 20.

Reducere Cesares alio modo. Conuerte maiorem, habebis Celantes, tum deinde reducatur vt Celantes.

Problema 21.

Reducere Camestres. Conuerte minorem, habebis Calentes, reducatur deinde vt Calentes. Pr.4.

Problema 22.

Reducere alio modo. Conuertatur conclusio, erit Camestre, tum reducatur vt Camestre. Pr.14.

Problema 23.

Reducere Cesaros. Conuertatur maior, erit Celantos, vel conuertatur conclusio, erit Cesaro.

Problema 24.

Reducere Camestros. Conuertatur conclusio, erit Camestro, vel conuertatur minor erit Calentos.

Scholium.

Obserua primò longiorem esse reductionem istorum 4. modorum, quos posuimus vltimo loco: quippe indigent duabus conuersionibus, altera præmissæ negatiuæ, altera conclusionis.

Obserua secundò duplicem esse viam reductionis istorum 4. Nam vel reducuntur ad indirectos primi generis primæ figuræ, conuersa præmissa, vel ad directos secundæ conuersa conclusione.

Obserua tertiò esse tres gradus perfectionis in hac figura. Primus est eorum qui reducuntur immediatè ad principia, sine vlla conuersione, quales sunt *Baroco*, *Boraco*. Secundus est eorum qui reducuntur post vnam alterius præmissæ conuersionem, quales sunt sex. Tertius eorum quorum reductio duplicem conuersionem postulat, alteram præmissæ, alteram conclusionis, quales sunt 4.

Obserua quartò negatiuam præmissam semper conuerti. Cùm enim sit semper conclusio negatiua in hac figura, certè maius extremum, id est prædicatum conclusionis, semper distribuitur in conclusione: sed si affirmatiua conuerteretur

uerteretur, certè extremum quod prædicaretur de medio, non distribueretur in illa præmissa conuersa, & tamen distribueretur in præmissis, contra Ax.9. l. 3.

Problema 25.

Reducere Baroco. Certè ad primam figuram reduci non potest ostensiuè: nec enim potest conuerti maior, alioquin essent 3. particulares, contra Th.2. vel 3. Non minor, quia medium non distribueretur, contra Ax.8. vel 3. esset enim prędicatum A & subiectum O, per Ax.10. vel 3. Igitur Baroco non potest reduci ad primam figuram ostensiuè. Idem dictum sit de Boraco, & eodem modo probetur.

Scholium.

Obserua primò rationem à priori esse, quia cùm hic modus sit negatiuus, non posset reduci nisi ad aliquem negatiuum: atqui omnis modus negatiuus primæ figuræ reducitur ad Dictum de nullo: igitur debet habere aliquam propositionem de nullo, id est E. quæ desideratur in Baroco.

Obserua secundò Baroco reduci posse ad Bracordo, si conuertantur præmissæ transpositis terminis. Sit enim v.g. *Omnis homo est animal, aliqua substantia non est animal, igitur aliqua substantia non est homo*; cùm hi tres termini talem inter se habitudinem habeant, vt animal sit superius homine, cum sit prædicatum propositionis vniuersalis; & substantia superior animali, cùm negetur de aliqua substantia quod sit animal (est enim proprius character huius modi, vt in eo probetur quæstio negatiua, cuius prædicatum est inferius, & subiectum superius, per Theo. 320. l. 3.) His positis, poterit substantia vniuersè prædicari de animali, & homo negari de aliquo animali in hunc modum, *Omne animal est substantia, aliquod animal non est homo, ergo aliqua substantia non est homo.* Vides Bracordo. Idem dictum sit de Baroco & Brocardo. Simili modo Brocardo reduci potest ad Baroco, quod infra non repetimus.

Problema 26.

Reducere Darapti. Conuertatur minor, erit Darii. Sit enim omne B A, omne B C, igitur aliquod C A. Ex secunda sequitur, aliquod C B, & ex prima & hac conuersa sequitur, aliquod C A, per Dictum de omni.

Problema 27.

Reducere Arapti. Conuertatur minor, & transponantur præmissæ, erit Dirai.

Problema 28.

Reducere Daparti. Conuertatur maior, & erit Ditai.

Problema 29.

Reducere Aparti. Conuertatur maior, & transponantur præmissæ, ert Darij. Isti 4. modi sunt valde similes, possent reduci ad Dabitis & Dibatis; sed longiore via non opus est, cùm breuior adest, v.g. Darapti. Conuertatur maior & transponantur præmissæ, erit Dabitis, vel sine transpositione Dibatis. Idem fieri potest in tribus aliis.

Problema

Problema 30.

Reducere Datisi. Conuertatur minor, erit Darij. Sit enim omne B A, aliquod B C, ergo aliquod C A. Ex secunda sequitur, aliquod C B, ex prima simul & ista sequitur, aliquod C A, per Dictum de omni.

Problema 31.

Reducere Disami. Conuertatur maior, erit Dirai, fit eadem constructio transpositis præmissis.

Problema 32.

Reducere Datisis. Conuertatur conclusio, erit Datisi, tum reducatur vt suprà.

Problema 33.

Reducere Datisis aliter. Conuertatur minor; erit Dabitis, tum reducatur vt suprà.

Problema 34.

Reducere Disamis. Conuertatur conclusio, erit Disami. Aliter. Conuertatur maior, erit Dibatis, tum procede vt suprà.

Scholium.

Obserua 1. Disamis & Datisis reduci posse duplici via, vt iam diximus de Indirectis secundæ figuræ. Secundò esse tres gradus perfectionis in hac figura: primus est eorum qui reducuntur immediatè ad Ax. 4. Sunt autem 2. Bracordo & Brocardo. Secundus eorum qui post alteram. Tertius eorum qui post geminam conuersionem reducuntur.

Tertiò primum gradum tertiæ figuræ æqualem esse primo gradui secundæ: secundum secundo: tertium tertio.

Quartò in his vltimis modis nunquam propositionem vniuersalem conuerti, quia cùm sit affirmatiua conuerteretur in particularem, per Ax. 1. igitur vtraque præmissa esset particularis, contra Th. 2. vel 3.

Problema 35.

Reducere Felapton. Conuerte minorem, erit Ferio. Sit enim nullum B A, omne B C, igitur aliquod C non est A. Ex secunda sequitur, nullum A B, & ex prima simul & ista sequitur, aliquod C non est A, per Dictum de nullo.

Problema 36.

Reducere Fapleton. Conuerte maiorem, erit Fireo, fit eadem constructio transpositis præmissis.

Problema 37.

Reducere Ferison. Conuertatur minor, erit Ferio. Sit enim nullum B A, aliquod B C, ergo aliquod C non est A. Ex secunda sequitur, aliquod C B, & ex prima simul & ista sequitur, aliquod C non est A, per Dictum de nullo.

Problema 38.

Reducere Fiseron. Conuertatur maior, erit Fireo, fit eadem constructio transpositis præmissis.

Problema 39.

Reducere Brocardo. Certè non reducitur ad primam figuram, eodem modo probatur quo probatum est Pr. 25. Idem dico de Bracordo.

Problema 40.

Datis tribus terminis: & cognito medio & maiori extremo, datoque modo primæ figuræ, construere ex datis terminis syllogismum in dato modo. Sit medium B, maius extremum seu prædicatum conclusionis A. Aliud extremum C. Sit modus Darij, in quo debet construi syllogismus: Sic construitur, omne B A, aliquod C B, ergo aliquod C A. Clarum est. Idem dico de omni alio modo.

Problema 41.

Reducere quemlibet syllogismum imperfectum ad perfectum, licèt ignoretur quænam conuersiones sint faciendæ. Sit modus quilibet nullum A B, aliquod C B, igitur aliquod C non est A. B, est medium, A maius extremum. Iam construatur in Ferio, per Prob. 40. Sit Camestros omne C B, nullum A B, ergo aliquod A non est C. B est medium. A maius extremum. Construatur in Ferio, per Pr. 40.

Scholium.

Vt cognoscas maius extremum in secunda figura, est illud de quo negatur medium. In tertia pro negatiuis est illud quod negatur de medio pro A A I, vtrumlibet. Pro A I I, I A I, est illud quod est prædicatum præmissæ aniuersalis.

Problema 42.

Reducere Baralip reductione negatiua, quæ vulgo dicitur ad impossibile. Assumatur maior per Post. 1. & contradictoria conclusionis concessæ primo loco, erit Celarem. Sit enim omne B A, omne C B, ergo aliquod A est C. Sit contradictoria nullum A C: adde primam omne B A, per Post. 1. ex vtraque sequitur nullum B C. Est Celarem. Ex hac sequitur, nullum C B, per Ax. 1. quæ est contraria minoris concessæ: sed non possunt esse simul veræ, per Ax. 2.

Aliter reducere. Assumatur minor cum eadem contradictoria, erit Fapesmo, & conclusio erit contradictoria minoris, v.g. omne C B, nullum A C, igitur aliquod B non est A. Sed quia hic modus est imperfectus, hæc reductio est inutilis.

Problema 43.

Reducere Garalip. Assumatur minor & contradictoria, erit Calerem, vel Celarem, fit eadem constructio transpositis præmissis. Reducitur etiam ad Fesapo.

Problema 44.

Reducere Dabitis. Assumatur maior & contradictoria, erit Celarem. Sit enim omne B A, aliquod C B, ergo aliquod A C. Contradictoria est, nullum A C: sic formetur syllogismus, nullum A C, omne B A, igitur nullum B C, per Dictum de nullo. Igitur nullum C B, per Ax. 1. quæ est contradictoria minoris, scilicet aliquod C B.

Aliter reducere. Assumatur minor & contradictoria, erit Frisefon, & concludetur contradictoria maioris.

Problema 45.

Reducere Dibatis. Assumatur minor & contradictoria, erit Calerem, vel Celarem, fit eadem constructio transpositis præmissis. Reducitur etiam ad Fresison.

Problema 46.

Reducere Celantes Assumatur minor & contradictoria, erit Darij. Sit enim nullum B A, omne C B, ergo nullum A C. Contradictoria sit, aliquod A est C: sic formetur syllogismus, omne C B, aliquod A B, igitur aliquod A B, per Dictum de omni: & ex hac sequitur, aliquod B A, per Ax.1. quæ est contradictoria maioris, scilicet nullum B A.

Aliter reducere. Assumatur maior & contradictoria, erit Frisefon, & conclusio contradictoria maioris.

Problema 47.

Reducere Calentes. Assumatur maior & contradictoria, erit Dirai vel Darij, fit eadem constructio transpositis præmissis. Reducitur etiam ad Fresison.

Problema 48.

Reducere Celantos. Assumatur minor & contradictoria, erit Barbara. Sit enim nullum B A, omne C B, aliquod A non est C. Sit contradictoria omne A C: sic formetur syllogismus, omne C B, omne A C. Igitur omne A B, per Ax.3. Ex hac sequitur, aliquod B A, per Ax.1. quæ est contradictoria maioris scilicet nullum B A.

Aliter reducere. Assumatur maior & contradictoria, erit Fapesmo, cuius conclusio est contradictoria minoris.

Problema 49.

Reducere Calentos. Assumatur maior & contradictoria, erit Barbara vel Gargara: fit eadem constructio transpositis tantùm præmissis. Reduci etiam potest ad Fesapo.

Problema 50.

Reducere Fapesmo. Assumatur maior & contradictoria, erit Barbara. Sit enim omne B A, nullum C B, igitur aliquod A non est C. Contradictoria sit omne A est C. Sic formetur syllogismus, omne A C, omne B A, ergo omne B C, per Ax.3. ergo nullum C B, per Ax.1, quæ est contradictoria minoris, contra Ax.2.

Aliter reducere. Assumatur minor & contradictoria, erit Celarem, v.g. nullum C B, omne A C, ergo nullum A B, per Ax.3. ergo aliquod B non est A, per Ax.1. quæ est contradictoria maioris, scilicet omne B A, contra Ax.2.

Problema. 51.

Reducere Fesapo. Assumatur minor & contradictoria, erit Barbara, fit eadem constructio, transpositis tantum præmissis. Reduci etiam potest ad Calerem.

Problema 52.

Reducere Frisesom. Assumatur maior & contradictoria, erit Darij. Sit enim aliquod B A, nullum C B, ergo aliquod A non est C. Sit contradictoria omne A C. Sic formetur syllogismus, omne A C, aliquod B est A, ergo aliquod B est C, per Ax. 3. ergo aliquod C B, per 1. quæ est contradictoria minoris, scilicet nullum C B, contra Ax. 2.

Aliter reducere. Assumatur minor & contradictoria, erit Celarem, v.g. nullum C B, omne A C, ergo nullum A B, igitur nullum B A, quæ est contradictoria maioris, scilicet aliquod B A.

Problema 53.

Reducere Fresison. Assumatur minor & contradictoria, erit Dirai vel Darij, sit eadem constructio transpositis præmissis. Reduci potest etiam ad Calerem.

Scholium.

Obserua omnes modos indirectos reduci posse ad impossibile duobus modis, scilicet indirectos primi generis. Primo modo ad vnum ex perfectis. Secundo ad vnum ex imperfectis. Indirectos verò secundi generis ad duos perfectos. Rationem infra indicabimus.

Problema 54.

Reducere Cesare. Assumatur maior & contradictoria, erit Ferio. Sit enim nullum A B, omne C B, ergo nullum C A. Sit contradictoria, aliquod C A. Sic formetur syllogismus, nullum A B, aliquod C A, ergo aliquod C non est B, per Ax. 3. quæ est contradictoria minoris omne C B.

Problema 55.

Reducere Camestre. Assumatur minor & contradictoria, erit Ferio, sit eadem constructio transpositis tantùm præmissis.

Problema 56.

Reducere Cesares. Assumatur minor & contradictoria, erit Darij. V.g. nullum A B, omne C B, ergo nullum A C. Sit contradictoria, aliquod A C. Sic formetur syllogismus, omne C B, aliquod A C, ergo aliquod A B, per Ax. 3. quæ sit contradictoria maioris, nullum A B, contra Ax. 2.

Problema 57.

Reducere Camestres. Assumatur maior & contradictoria, erit Dirai vel Darij, sit eadem constructio transpositis tantùm præmissis.

Problema 58.

Reducere Cesaro. Assumatur maior & contradictoria, erit Celarem. Sit enim nullum A B, omne C B, ergo aliquod C non est A. Sit contradictoria omne C A. Sic formetur syllogismus, nullum A B, omne C A, ergo nullum C B, quæ est contraria minoris, omne C B, contra Ax. 2.

Problema 59.

Reducere Camestro. Assumatur minor & contradictoria, erit Celarem vel Calerem, sit eadem constructio, transpositis tantùm præmissis.

Problema 60.

Reducere Cesaros. Assumatur minor & contradictoria, erit Barbara. Sit enim nullum A B, omne C B, igitur aliquod A non est C. Sit contradictoria, omne A C. Sic formetur syllogismus, omne C B, omne A C, ergo aliquod A B, quæ est contraria maioris, nullum A B, contra Ax. 2.

Problema 61.

Reducere Camestros. Assumatur maior & contradictoria, erit Barbara, fit eadem constructio transpositis tantùm præmissis.

Problema 62.

Reducere Festino. Assumatur maior & contradictoria, erit Celarem. V,g. nullum AB, aliquod C B, ergo aliquod C non est A. Sit contradictoria, omne C A. Sic formetur sylligismus, nullum A B, omne C A, igitur nullum C B, quæ est contradictoria minoris, aliquod C B, contra Ax. 2.

Problema 63.

Reducere Fixesno. Assumatur minor & contradictoria, erit Celarem, fit eadem constructio transpositis præmissis.

Problema 64.

Reducere Baroco. Assumatur maior & cōtradictoria, est Barbara, v.g. omne A B, aliquod C non est B, ergo aliquod C non est A. Sit contradictoria, omne C A. Sic formetur syllogismus, omne A B, omne C A, ergo omne C B. Contradictoria minoris, aliquod C non est B, contra Ax. 2.

Problema 65.

Reducere Boraco. Assumatur minor & contradictoria, erit Barbara, fit eadem constructio transpositis tantùm præmissis.

Scholium.

Obserua primò in modis directis secundæ figuræ, assumi semper illam propositionem, in qua est maius extremum, scilicet A in Baroco & Boraco: E, verò in aliis. In indirectis verò assumi illam in qua est minus extremum, scilicet A. Rationem infrà indicabimus.

Obserua secundò in modis indirectis primi generis primæ figuræ affirmatiuis, assumi semper illam propositionem, in qua subiicitur medium: in negatiuis verò, illam, in qua prædicatur, vt scilicet fiat reductio ad modum perfectum: in indirectis verò secundi generis, assumi vtramuis. Rationem infrà videbimus.

Problema 66.

Reducere Darapti. Accipiatur minor & contradictoria, erit Celarem, v.g. omne B A, omne B C, aliquod C A. Sit contradictoria, nullum C A. Formetur syllogismus, nullum C A, omne B E, ergo nullum B A, quæ est contraria maioris, omne B A, contra Ax. 2.

Problema 67.

Reducere Daparti. Accipiatur maior, erit Celarem, v.g. omne B C, omne BA, ergo aliquod C A. Sit contradictoria, nullum A C. Sic formetur syllogismus,

mus,

mus,nullum A C,omne B A.Igitur nullum BC , contraria minoris, omne B A,contra Ax.2.

Problema 68.

Reducere Arapti.Assumatur minor & contradictoria,erit Celarem,sit eadem constructio quæ in Daparti,conuersa conclusione.

Problema 69.

Reducere Aparti.Assumatur maior & contradictoria,erit Celarem, sit eadem constructio quæ in Daparti, conuersa conclusione.

Problema 70.

Reducere Datisi.Assumatur minor & contradictoria,erit Ferio,v.g. omne B A,aliquod B C.Igitur aliquod C A.Sic contradictoria nullum C A. Sic formetur syllogismus,nullum C A,aliquod B C,igitur aliquod B non est A.Quæ est contradictoria maioris,omne B A,contra Ax.2.

Problema 71.

Reducere Disami.Assumatur maior & contradictoria,erit Ferio, sit eadem constructio transpositis præmissis.

Problema 72.

Reducere Datisis.Assumatur maior & contradictoria,est Celarem,v.g.omne B A,aliquod B C,igitur aliquod A C.Sit contradictoria,nullum A C. Sic formetur syllogismus,nullum A C,omne B A, igitur nullum B C. Contradictoria minoris,aliquod B C,contra Ax.2.

Problema 73.

Reducere Disamis. Assumatur minor est Celarem , sit eadem constructio transpositis præmissis.

Problema 74.

Reducere Felapton.Assumatur minor & contradictoria,erit Barbara, v.g. nullum B A,omne B C,aliquod C non est A. Sit contradictoria , omne C A. Sic formetur syllogismus, omne C A , omne B C, ergo omne B A.Contraria maioris, nullum B A, contra Ax. 2.

Problema 75.

Reducere Fapleton. Assumatur maior & contradictoria,erit Barbara,sit eadem constructio transpositis præmissis.

Problema 76.

Reducere Ferison.Assumatur minor,erit Darij. Sit enim nullum B A,aliquod B C,ergo aliquod C,non est A.Sit contradictoria,omne C A. Sic formetur, omne C A, aliquod B C , ergo aliquod B A , contradictoria maioris, nullum B A,contra Ax.2.

Problema 77.

Reducere Fiseron. Assumatur maior,erit Darij, vel Dirai , sit eadem constructio transpositis præmissis.

Problema

Problema 78.

Reducere Brocardo. Assumatur minor, erit Barbara, v.g. Aliquod B non est A, omne B C, ergo aliquod C non est A. Sit contradictoria, omne C A. Sic formetur syllogismus, omne C A, omne B C, ergo omne C A, contradictoria maioris, contra Ax. 2.

Problema 79.

Reducere Bracordo, assumatur maior & contradictoria, erit Batbara, sit eadem constructio transpositis præmissis.

Scholium.

Obserua primò modos negantes tertiæ figuræ, quorum aliqua præmissa est A, reduci ad Barbara, & quorum est aliqua præmissa I, ad Ferio.

Secundò affirmantes, quorum est duplex A; & Indirectos quorum altera præmissa I, reduci ad Celarem.

Tertiò affirmantes directos, quorum est altera præmissa I, reduci ad Ferio, quorum omnium rationes infrà proponemus.

Quartò in negatiuis assumi semper præmissam negatiuam, in qua scilicet est maius extremum. Exceptis A O O, O A O.

Quintò in affirmantibus directis, assumi semper illam præmissam, in qua est minus extremum: secus in indirectis.

Problema 80.

Reducere quemlibet modum, (si indirectos primæ figuræ primi generis excipias) etiam ignorato modo, ad quem debet fieri reductio, & præmissa assumenda. Assumatur semper illa præmissa, in qua alterum extremorum non est in eadem sede, id est non defungitur eodem munere, quo defungitur in conclusione, ratione scilicet prædicati & subiecti. Sit enim Brocardo. Aliquod B non est A, omne B C, ergo aliquod C non est A. Duo extrema sunt C A, C subiectum, A, prædicatum in conclusione, certè cùm vtrumque extremum prædicetur in præmissis, A scilicet in maiori; & C, in minori, quæcumque præmissa assumpta in ea extremum erit prædicatum, vt constat: igitur si accipiatur illa in qua est extremum illud quod est prædicatum conclusionis, certè haberem duas præmissas, in quibus communis terminus, id est medium, semper esset prædicatum: igitur esset secunda figura, igitur non fieret reductio ad modum perfectum, contra Def. 3. Igitur non est assumenda præmissa prima dati syllogismi, aliquod B non est A, igitur secunda omne B C.

Corollarium 1.

Hinc ducitur ratio, cur in negatiuis tertiæ figuræ nunquam assumatur negatiua, cùm sit idem prædicatum conclusionis & præmissæ negatiuæ, si enim aliud esset, distribueretur in conclusione contra Ax. 9. l. 3.

Corollarium 2.

Cur in affirmatiuis directis tertiæ figuræ, non assumatur illa propositio, in qua est maius extremum, quia alioquin esset prædicatum commune assumptæ & contradictoriæ: secus verò in indirectis.

Corollarium 3.

Cur in modis ſecundæ figuræ directis, quorum altera præmiſſa ſit E, illa ſemper aſſumatur, quia extremum in illa eſt ſubiectum, & in concluſione prædicatum.

Corollarium 4.

Cur in indirectis aſſumatur affirmatiua, quia maius extremum eſt in illis ſubiectum concluſionis.

Corollarium 5.

Cur in Baroco & Boraco aſſumatur A, quia illius ſubiectum eſt prædicatum concluſionis.

Corollarium 6.

Cur in indirectis ſecundi generis primæ figuræ vtrauis poſſit aſſumi, quia maius extremum eſt ſubiectum concluſionis, & minus extremum prædicatum: ſed iſtud in altera præmiſſa eſt ſubiectum, de quo medium prædicatur, illud vero eſt prædicatum, quod de medio prædicatur.

Corollarium 7.

Cur in indirectis affirmatiuis primi generis primæ figuræ aſſumatur illa præmiſſa, in qua eſt maius extremum. Si enim aſſumatur alia in qua minus eſt, certè prædicatum non diſtribueretur in præmiſſis, ſed in concluſione, contra Ax. 9. l. 3.

Corollarium 8.

Cur in negatiuis indirectis primi generis, aſſumatur illa præmiſſa, in qua eſt minus extremum, id eſt affirmatiua. Si enim aſſumeretur alia, contradictoria concluſionis contineret maius extremum, & eſſet particularis, vel eius prædicatum non diſtribueretur in præmiſſis, ſed in concluſione, contra Ax. 9. l. 3.

Corollarium 9.

Hinc Baralip reducitur ad Celarem, quia contradictoria eſt E, & aſſumpta eſt A. Idem dico de Gargarip, Dabitis, Dibatis.

Corollarium 10.

Hinc Celantes reducitur ad Darij, quia contradictoria eſt I & aſſumpta A. Idem dico de Calentes.

Corollarium 11.

Hinc Celantos, Calentos reducuntur ab Barbara, quia contradictoria eſt A, & aſſumpra A.

Corollarium 12.

Hinc Fapeſmo & Feſapo reducuntur ad Barbara, quia contradictoria eſt A, & aſſumpta A. Vel ad Celarem, quia aſſumpta eſt E. Friſeſon & Freſiſ[illegible] ad Darii, quia aſſumpta eſt I, & contradictoria A, Vel ad Celarem [illegible] poteſt eſſe E.



Corollarium 13.

Hinc Cesare, Camestre reducuntur ad Ferio, quia assumpta est E, & contradictoria I. Festino & Fisteno ad Celarem, quia assumpta est E, & contradictoria A. Cesaro, Camestro ad Celarem, quia assumpta est E, & contradictoria A.

Corollarium 14.

Hinc Cesares Camestres reducuntur ad Darij, quia assumpta est A, contredictoria I. Cesaros & Camestros ad Barbara, quia contradictoria est A, & assumpta A. Baroco & Boraco ad Barbara, quia contradictoria est A, & assumpta A.

Corollarium 15.

Hinc Daparti, Darapti, Arapti, Aparti reducuntur ad Celarem, quia assumpta est A, contradictoria E. Datisi & Disami ad Ferio, quia assumpta est I, & contradictoria E. Disamis & Datisis ad Celarem, quia assumpta est A, contradictoria E.

Corollarium 16.

Hinc denique Brocardo, & Bracordo, Felapton & Fapleton reducuntur ad Barbara, quia assumpta est A, contradictoria A. Ferison verò, & Fiseron ad Darij, quia assumpta est I, & contradictoria A. Quæ omnia ex dictis prob. 80. & 8. primis Corollariis necessariò consequuntur. Ex quibus etiam deducuntur rationes Schol. Prob. 79. 65. 53.

Problema 81.

Reducere quemlibet modum legitimum enthymematis ostensiuè, ad aliquem modum legitimum syllogismi. Addatur altera præmissa, & ex enthymemate fiet syllogismus.

Scholium.

Obserua primò modos primæ & secundæ figuræ non posse reduci ad syllogismum, quia cùm sint tantùm in illis duo termini, & vterque tam in antecedente quàm in consequente repetatur in sex modis legitimis primæ & secundæ figuræ: certè non potest fieri reductio ad syllogismum, in quo debent esse tres termini ita dispositi, vt quilibet bis ponatur, & tres in duabus propositionibus contineantur, quæcumque enim binæ propositiones syllogismi accipiantur, in illis alter tantùm terminus repetitur, vt clarum est.

Obserua secundò in Enthymemate, qui constat tribus terminis, illum terminum esse medium, qui numquam ponitur in consequente. His positis 4 vltimas figuras reducemus.

Reductio tertiæ figuræ.

Pro[illegible] omne C A. B est
Ba[illegible] prædicatur de
[illegible]

Problema 83.

A E, reducere. Adde E erit Celarem, v.g. omne C B, ergo nullum C A. Adde E, nullum B A, vel A B, erit Cesare, si prima: si secunda Camestre.

Problema 84.

A I, reducere. Adde A erit Barbari, v.g. omne C B, ergo aliquod C A. Adde A, omne B A.

Problema 85.

AO reducere. Adde A, erit Celaro, v.g. omne C B, ergo aliquod C non est A. Adde E, nullum B A, vel nullum A B, erit Cesaro, si prima: Camestro si secunda.

Problema 86.

E E reducere, v.g. nullum C est B, igitur nullum C est A. Adde A, omne A B: si prima est Camestre: si secunda Cesare. Ad primam figuram non reducitur, per Ax.9.l.3.

Problema 87.

E O reducere, v.g. nullum C B, igitur aliquod C non est A. Adde A, omne A B. Si prima Camestro: si secunda Cesaro.

Problema 88.

I I reducere, v.g. aliquod C B, ergo aliquod C A. Adde A, omne B A, est Darij.

Problema 89.

I O reducere. Aliquod C B, ergo aliquod C non est A. Adde E, nullum B A, est Ferio, vel nullum A B. Si prima est Festino; si secunda est Fisteno.

Problema 90.

O O reducere, v.g. aliquod C non est B, ergo aliquod C non est A. Adde A, omne B A, est Baroco.

Scholium.

Obserua primò modos affirmatiuos huius figuræ, reduci ad directos primæ addita prima: quia ad secundam reduci non possunt, nec ad tertiam. Quia subiectum præmissarum est medium, quod nunquam ponitur in conclusione. Directus porro modus, est quando subiectum de quo prædicatur medium, est subiectum conclusionis.

Secundò modos negatiuos qui constant antecedente affirmatiuo, reduci posse tum ad primam figuram, quia illa præmissa est affirmatiua in qua est minus extremum, ergo si altera est negatiua est modus primæ figuræ. Tum ad secundam, quia negatiua assumpta est vniuersalis: igitur potest conuerti: igitur medium bis prædicatur: igitur est modus secundæ figuræ.

Tertiò modos qui constant antecedente negatiuo, non posse reduci ad primam, quia illa propositio in qua est minus extremum, si illud subiicitur in conclusione, non potest esse negatiua, per Th.l.3. Nec ad tertiam, vt iam dictum. Igitur ad secundam.

Quartò

Quartò vni primæ figuræ tres modos competere A A, A I, I I, ex puris affirmantibus, vni secundæ tres ex puris negantibus E E, E O, O O, vtrique tres ex altera affirmante, & altera negante.

Reductio quartæ figuræ.

Problema 91.

A A reducere, v.g. omne B A; ergo omne C A. Adde A, omne C B, est Barbara, nullus enim est modus alius qui habeat conclusionem A.

Problema 92.

A I reducere, v.g. omne B A, ergo aliquod C A. Adde I, aliquod C B, est Darii, vel aliquod B C, est Datisis, vel Disami, vel omne B A, Darapti.

Problema 93.

E E reducere, v.g. nullum B A, igitur nullum C A. Adde A, omne C B, est Celarem.

Problema 94.

E O reducere, v.g. nullum B A, igitur aliquod C non est A. Adde I, aliquod C B, est Ferio, vel omne B C, est Felapton si prima: si secunda Fapleton. Vel aliquod B C, est Fetison, si prima: si secunda Fiseron.

Problema 95.

I I reducere; v.g. aliquod B A, ergo aliquod C A. Adde A, omne B C, est Datisi, si prima: si secunda Disami.

Problema 96.

O O reducere, v.g. aliquod B non est A, igitur aliquod C non est A. Adde A, omne B C, erit Bracordo.

Scholium.

Obserua primò non posse illos modos reduci ad secundam figuram, quia prædicatum antecedentis ponitur in consequente.

Secundò modos qui constant duabus vniuersalibus, reduci tantùm ad primam: quia cùm reduci non possint ad secundam, vt dictum est, nec ad tertiam, quia conclusio est vniuersalis, ad primam necessariò reducuntur.

Tertiò modos qui constant puris particularibus, reduci tantùm ad tertiam, quia ad secundam reduci non possunt vt dictum est, nec ad primam. Primò O O, quia subiectum antecedentis est medium, igitur esset prædicatum alterius præmissæ additæ, igitur non distribueretur quia esset affirmatiua. Secundò I I, quia addita esset affirmatiua. Igitur medium non distribueretur.

Quartò modos qui constant antecedente vniuersali, & consequente particulari, reduci tum ad primam, quia medium distribuitur, tum ad tertiam, quia addita conuerti potest.

Quintò hinc vni primæ figuræ duo modi competunt A A, E E. Vni tertiæ duo I I, O O. Illi quidem duo, qui constant puris vniuersalibus, huic verò duo qui constant puris particularibus: vtrique denique duo A I, & E O.

Reductio quintæ figuræ.

Problema 97.

A E reducere,v.g. omne C B,igitur nullum A C. Adde E,nullum A eſt B, erit Ceſares, ſi prima : ſi ſecunda, Cameſtres. Vel nullum B A, erit Celantes.

Problema 98.

A I reducere,v.g. omne C B,ergo aliquod A C.Adde A,omne B A,erit Baralip.Nam I addere non potes,quia non diſtribueretur medium.

Problema 99.

A O reducere,Omne CB,ergo aliquod A non eſt C. Adde O, aliquod A non eſt B,eſt Baroco. Adde E nullum B A,erit Celantes. Vel nullum A B,erit Ceſaros, ſi prima: ſi ſecunda Cameſtros.

Problema 100.

E E reducere, v.g. nullum C B,igitur nullum A C. Adde A,omne A B, ſi prima erit Cameſtre, ſi ſecunda Ceſare.

Problema 101.

E O reducere, v.g. nullum C B, igitur aliquod A non eſt C. Adde A, omne B A, eſt Fapeſmo, vel omne A B eſt Ceſaros, vel Cameſtros. Adde I. aliquod AB, eſt Feſtino, ſeu Fiſteno, vel aliquod B A eſt Friſeſon.

Problema 102.

I I reducere, v.g. aliquod C B, igitur aliquod A C. Adde A,B A,eſt Dabitis.

Scholium.

Obſerua primò non poſſe illos modos reduci ad tertiam figuram,quia ſubiectum antecedentis ponitur in concluſione.

Secundò modos quorum concluſio eſt affirmatiua, reduci tantùm ad primam, quorum verò concluſio eſt E,& ſimul antecedens E ad ſecundam.

Tertiò reduci tantùm ad indirectos primæ. Eſt enim minor & concluſio modi indirecti.

Quartò duos reduci tantùm ad primam,ſcilicet A I,I I,vnum tantùm ad ſecundam ſcilicet E E,& tres ad vtramque ſcilicet A E,A O, E O.

Reductio ſextæ figuræ.

Problema 103.

A I reducere,v.g. omne B eſt A,igitur aliquod A eſt C.Adde A, omne C B, erit Baralip. Vel I,aliquod C B;erit Dabitis. Vel omne B C, erit Darapti. Vel aliquod B C, erit Diſamis.

Problema 104.

A O reducere,v.g. omne B A,igitur aliquod A non eſt C.Adde E, nullum C B

C B, erit Fapesmo. Vel nullum B C, erit Felapton. Vel adde O, aliquod B non est C, erit Brocardo.

Problema 105.

E E reducere, v.g. nullum B A, igitur nullum A C. Adde omne A, omne C B, erit Celantes.

Problema 106.

E O reducere. Nullum B A, igitur aliquod A non est C. Adde A, omne C B, erit Celantos.

Problema 107.

I I reducere, v.g. aliquod B A, ergo aliquod A C. Adde A, omne B C, erit Datisi vel Disami.

Problema 108.

I O reducere, v.g. aliquod B A, ergo aliquod A non est C. Adde E, nullum C B est Frisesom, vel nullum B C, est Ferison.

Scholium.

Obserua primò istos modos non posse reduci ad secundam figuram, quia prædicatum antecedentis ponitur in conclusione.

Secundò E E & E O reduci tantùm ad primam. E E quidem, quia in tertia conclusio est particularis, E O verò quia prædicatum alterius præmissæ est prædicatum conclusionis : Igitur distribueretur contra Ax. 9. l. 3.

Tertiò I I reduci tantùm ad tertiam, quia medium non distribueretur si ad primam.

Quartò A I, A O, & I O, ad vtramque.

Quintò reduci tantùm ad indirectos prima, quia illud extremum quod prædicatur de medio, est subiectum conclusionis.

Sextò modos quatuor figurarum reduci ad primam, tertiæ & quintæ, ad secundam, quartæ & sextæ, ad tertiam : qui verò non reducuntur immediatè ad primam per conuersionem reduci possunt exceptis O O, in quarta & tertia.

Problema 109.

Reducere ad impossibile modos legitimos Enthymematum, A I, primæ figuræ, omne A B, ergo aliquod A B. Negas? igitur aliquod A non est B, contra Ax. 2.

E O, primæ figuræ, nullum A B, ergo non est B : negas? igitur A est B, contra Ax. 2.

Modi secundæ figuræ reduci non debent ad impossibile, quia cùm probentur tantùm, per Ax. 1. hoc ipsum reductio supponit.

A A tertiæ figuræ, omne A est B, ergo omne A est C. Negas? ergo aliquod A non est C, ergo non est B, quia B est inferius, contra Ax. 2.

A E, omne A B, nullum A C, C, est repugnans. Negas consequentiam? ergo aliquod A C, ergo aliquod A non est B, contra Ax. 2.

Alij eodem modo reducuntur.

A A quartæ figuræ, omne B A, ergo omne C A, (C est inferius B.) Negas ergo aliquod B non est A, contra Ax. 2.

E E, nullum B A, ergo nullum C A, (C est inferius.) Negas? ergo aliquod B A, contra Ax. 2. Alij eodem modo reducuntur.

A I quintæ figuræ, omne C B, ergo aliquod A est C, (A est superius B, & B C.) Negas? certè si aliquod A C, aliquod C A, ergo aliquod B non est A, contra Ax. 2. Alij eodem modo reducuntur.

A O sextæ figuræ, omne B A, ergo aliquod A non est C, (A est superius B, & B C,) ergo aliquod B non est C. Si tamen negas consequens, omne A erit C, ergo omne B C, contra Ax. 2.

Alij eodem modo reducuntur, neque in singulis hæreo, quia vbi reducti fuerint ostẽsiuè, statim reduci possũt ad impossibile iuxta regulas supra positas.

Problema 110.

Datis singulis modis cognoscere quæ propositio sit addenda. Sunt tantùm 16. connexiones A A, A E, A I, A O. E A, E E, E I, E O. I A, I E, I I, I O. O A, O E, O I, O O. Reiiciantur 7. E A, E I, I A, I E, O A, O E, O I, per Th. 3. 4. l. 3. Si A A, adde A, per Th. 4. l. 3. Si A E, adde E, per Ax. 9. l. 3. Si A I, in tertia figura, adde A, per Ax. 8. l. 3. In quarta figura, adde I vel A. In quinta, adde A. In sexta A vel I. Si A O in tertia figura adde E, in quinta vel sexta, A vel O. Si E E, adde A, per Th. 1. & 3. l. 3. Si E O, in tertia figura, adde A. In quarta I vel A, in quinta I vel A, in sexta, adde A. Si I I, adde A, per Th. 2. & 4. l. 3. Si I O, adde E, per Th. 2. & 4. l. 1. Si O O, adde A, per Th. 1. 2. l. 1.

Problema 111.

Datis singulis modis cognoscere, ad quã figuram reductio fieri possit. Sunt tantùm 9. connexiones legitimæ A A, A E, A I, A O, E E, E O, I I, I O, O O. Si A A, semper ad primam, si A E, ad vtramque. Si A I, in prima & quinta semper ad primam, numquam ad secundam. In quarta & sexta ad primam & tertiam. Si A O in tertia & quinta ad primam & secundam, in sexta ad primam & tertiam. Si E E, in tertia figura & quinta semper ad secundam, in quarta & sexta semper ad primam. Si E O, in tertia figura semper ad secundam, in quarta ad primam & tertiam, in quinta ad omnes, in sexta tantùm ad primam. Si I I, in tertia figura, & quinta tantùm ad primam; in quarta & sexta tantùm ad tertiam. Si I O, in tertia figura ad primam & secundam, in sexta ad primam & tertiam. Si O O in tertia ad secundam, in quinta ad tertiam.

Problema 112.

Datis singulis modis, scire quæ propositio sit addenda prima vel secunda, in A A, A E, A I, AO, I I, I O, O O, E E, E O, tertiæ figuræ. Adde primam in A A, A I, E E, E O, I I, O O, quartæ figuræ. Adde secundam in A E, A I, A O, E E, E O, I I, quintæ figuræ. Adde 1. in A I, A O, E E, E O, II, I O. 6. figuræ adde 2.

Scholium.

Obserua primò eundem modum posse reduci tum ad diuersam figuram, tum ad diuersum eiusdem figuræ syllogisticæ modum, vnde potest ea quæ additur esse prima, ratione vnius modi, & secunda ratione alterius, sed vt omnes modi eiusdem figuræ omnino conueniant; dixi quod verum est in modis tertiæ figuræ, & quintæ posse addi primam, licèt secunda respectu diuersorum modorum, addi possit. In modis verò omnibus quartæ & sextæ figuræ posse addi 2.

LIBER



LIBER QVINTVS.

DE ARTIFICIO INVENIENDI MEDII.

DEFINITIONES.

I.



EDIVM est ille terminus, qui nunquam ponitur in conclusione, siue qui in singulis præmissis collocatur. In prima figura prædicatur de altero extremo, & alteri extremo subiicitur; in secunda prædicatur de vtroque, in tertia vtrique subiicitur: Vnde potest esse inferius vtroque in tertia, superius altero, & repugnans alteri; vel inferius in secunda: in prima verò altero superius, altero in ferius.

II.

Idem terminus si comparetur cum alio, vel est superior seu consequens: vt vulgo dicitur; vel inferior seu antecedens, vel repugnans. Supponantur Definitiones l. 1.

III.

Omnis quæstio seu propositio probanda constat duobus terminis, prædicato scilicet, & subiecto. Est autem vel A, vel I, vel E, vel O.

IV.

Ad probandam quæstionem propositam, inueniri tantùm debet vnicus terminus, hoc est medium, quia cùm syllogismus constet tantùm tribus, sintque duo extrema in quæstione proposita seu futura conclusione, vniço tantùm medio opus est.

V.

Si comparetur medium cum extremis nouem tantùm habitudines seu respectus habere potest. Vel enim est antecedens vtriusque, vel consequens, vel repugnans: vel est antecedens subiecti, & consequens prædicati, vel antecedens prædicati, consequens subiecti: vel antedens subiecti, repugnans prædicati: vel antecedens prædicati, repugnans subiecti: vel consequens subiecti,

mus, nullum A C, omne B A. Igitur nullum BC, contraria minoris, omne B A, contra Ax. 2.

Problema 68.

Reducere Arapti. Assumatur minor & contradictoria, erit Celarem, sit eadem constructio quæ in Daparti, conuersa conclusione.

Problema 69.

Reducere Aparti. Assumatur maior & contradictoria, erit Celarem, sit eadem constructio quæ in Daparti, conuersa conclusione.

Problema 70.

Reducere Datisi. Assumatur minor & contradictoria, erit Ferio, v. g. omne B A, aliquod B C. Igitur aliquod C A. Sic contradictoria nullum C A. Sic formetur syllogismus, nullum C A, aliquod B C, igitur aliquod B non est A. Quæ est contradictoria maioris, omne B A, contra Ax. 2.

Problema 71.

Reducere Disami. Assumatur maior & contradictoria, erit Ferio, sit eadem constructio transpositis præmissis.

Problema 72.

Reducere Datisis. Assumatur maior & contradictoria, est Celarem, v. g. omne B A, aliquod B C, igitur aliquod A C. Sit contradictoria, nullum A C. Sic formetur syllogismus, nullum A C, omne B A, igitur nullum B C. Contradictoria minoris, aliquod B C, contra Ax. 2.

Problema 73.

Reducere Disamis. Assumatur minor est Celarem, sit eadem constructio transpositis præmissis.

Problema 74.

Reducere Felapton. Assumatur minor & contradictoria, erit Barbara, v. g. nullum B A, omne B C, aliquod C non est A. Sit contradictoria, omne C A. Sic formetur syllogismus, omne C A, omne B C, ergo omne B A. Contraria maioris, nullum B A, contra Ax. 2.

Problema 75.

Reducere Fapleton. Assumatur maior & contradictoria, erit Barbara, sit eadem constructio transpositis præmissis.

Problema 76.

Reducere Ferison. Assumatur minor, erit Darij. Sit enim nullum B A, aliquod B C, ergo aliquod C, non est A. Sit contradictoria, omne C A. Sic formetur, omne C A, aliquod B C, ergo aliquod B A, contradictoria maioris, nullum B A, contra Ax. 2.

Problema 77.

Reducere Fiseron. Assumatur maior, erit Darij, vel Dirai, sit eadem constructio transpositis præmissis.

Problema

Problema 78.

Reducere Brocardo. Assumatur minor, erit Barbara, v.g. Aliquod B non est A, omne B C, ergo aliquod C non est A. Sit contradictoria, omne C A. Sic formetur syllogismus, omne C A, omne B C, ergo omne C A, contradictoria maioris, contra Ax. 2.

Problema 79.

Reducere Bracordo, assumatur maior & contradictoria, erit Barbara, sit eadem constructio transpositis præmissis.

Scholium.

Obserua primò modos negantes tertiæ figuræ, quorum aliqua præmissa est A, reduci ad Barbara, & quorum est aliqua præmissa I, ad Ferio.

Secundò affirmantes, quorum est duplex A; & Indirectos quorum altera præmissa I, reduci ad Celarem.

Tertiò affirmantes directos, quorum est altera præmissa I, reduci ad Ferio, quorum omnium rationes infrà proponemus.

Quartò in negatiuis assumi semper præmissam negatiuam, in qua scilicet est maius extremum. Exceptis A O O, O A O.

Quintò in affirmantibus directis, assumi semper illam præmissam, in qua est minus extremum: secus in indirectis.

Problema 80.

Reducere quemlibet modum, (si indirectos primæ figuræ primi generis excipias) etiam ignorato modo, ad quem debet fieri reductio, & præmissa assumenda. Assumatur semper illa præmissa, in qua alterum extremorum non est in eadem sede, id est non defungitur eodem munere, quo defungitur in conclusione, ratione scilicet prædicati & subiecti. Sit enim Brocardo. Aliquod B non est A, omne B C, ergo aliquod C non est A. Duo extrema sunt C A, C subiectum, A, prædicatum in conclusione, certè cùm vtrumque extremum prædicetur in præmissis, A scilicet in maiori; & C, in minori, quacumque præmissa assumpta in ea extremum erit prædicatum, vt constat: igitur si accipiatur illa in qua est extremum illud quod est prædicatum conclusionis, certè haberem duas præmissas, in quibus communis terminus, id est medium, semper esset prædicatum: igitur esset secunda figura, igitur non fieret reductio ad modum perfectum, contra Def. 3. Igitur non est assumenda præmissa prima dati syllogismi, aliquod B non est A, igitur secunda omne B C.

Corollarium 1.

Hinc ducitur ratio, cur in negatiuis tertiæ figuræ nunquam assumatur negatiua, cùm sit idem prædicatum conclusionis & præmissæ negatiuæ, si enim aliud esset, distribueretur in conclusione contra Ax. 9. l. 3.

Corollarium 2.

Cur in affirmatiuis directis tertiæ figuræ, non assumatur illa propositio, in qua est maius extremum, quia alioquin esset prædicatum commune assumptæ & contradictoriæ: secus verò in indirectis.

F f *Corollarium*

Corollarium 3.

Cur in modis secundæ figuræ directis, quorum altera præmissa sit E, illa semper assumatur, quia extremum in illa est subiectum, & in conclusione prædicatum.

Corollarium 4.

Cur in indirectis assumatur affirmatiua, quia maius extremum est in illis subiectum conclusionis.

Corollarium 5.

Cur in Baroco & Boraco assumatur A, quia illius subiectum est prædicatum conclusionis.

Corollarium 6.

Cur in indirectis secundi generis primæ figuræ vtrauis possit assumi, quia maius extremum est subiectum conclusionis, & minus extremum prædicatum: sed istud in altera præmissa est subiectum, de quo medium prædicatur, illud vero est prædicatum, quod de medio prædicatur.

Corollarium 7.

Cur in indirectis affirmatiuis primi generis primæ figuræ assumatur illa præmissa, in qua est maius extremum. Si enim assumatur alia in qua minus est, certè prædicatum non distribueretur in præmissis, sed in conclusione, contra Ax. 9. l. 3.

Corollarium 8.

Cur in negatiuis indirectis primi generis, assumatur illa præmissa, in qua est minus extremum, id est affirmatiua. Si enim assumeretur alia, contradictoria conclusionis contineret maius extremum, & esset particularis, vel eius prædicatum non distribueretur in præmissis, sed in conclusione, contra Ax. 9. l. 3.

Corollarium 9.

Hinc Baralip reducitur ad Celarem, quia contradictoria est E, & assumpta est A. Idem dico de Gargarip, Dabitis, Dibatis.

Corollarium 10.

Hinc Celantes reducitur ad Darij, quia contradictoria est I & assumpta A. Idem dico de Calentes.

Corollarium 11.

Hinc Celantos, Calentos reducuntur ab Barbara, quia contradictoria est A, & assumpta A.

Corollarium 12.

Hinc Fapesmo & Fesapo reducuntur ad Barbara, quia contradictoria est A, & assumpta A. Vel ad Celarem, quia assumpta est E. Frisefon & Fresison ad Darii, quia assumpta est I, & contradictoria A. Vel ad Celarem, quia assumpta potest esse E.

Corollarium

Corollarium 13.

Hinc Cesare, Camestre reducuntur ad Ferio, quia assumpta est E, & contradictoria I. Festino & Fisteno ad Celarem, quia assumpta est E, & contradictoria A. Cesaro, Camestro ad Celarem, quia assumpta est E, & contradictoria A.

Corollarium 14.

Hinc Cesares Camestres reducuntur ad Darij, quia assumpta est A, contredictoria I. Cesaros & Camestros ad Barbara, quia contradictoria est A, & assumpta A. Baroco & Boraco ad Barbara, quia contradictoria est A, & assumpta A.

Corollarium 15.

Hinc Dapatri, Darapri, Arapri, Aparti reducuntur ad Celarem, quia assumpta est A, contradictoria E. Datisi & Disami ad Ferio, quia assumpta est I, & contradictoria E. Disamis & Datisis ad Celarem, quia assumpta est A, contradictoria E.

Corollarium 16.

Hinc denique Brocardo, & Bracordo, Felapton & Fapleton reducuntur ad Barbara, quia assumpta est A, contradictoria A. Ferison verò, & Fiseron ad Darij, quia assumpta est I, & contradictoria A. Quæ omnia ex dictis prob. 80. & 8. primis Corollariis necessariò consequuntur. Ex quibus etiam deducuntur rationes Schol. Prob. 79. 65. 53.

Problema 81.

Reducere quemlibet modum legitimum enthymematis ostensiuè, ad aliquem modum legitimum syllogismi. Addatur altera præmissa, & ex enthymemate fiet syllogismus.

Scholium.

Obserua primò modos primæ & secundæ figuræ non posse reduci ad syllogismum, quia cùm sint tantùm in illis duo termini, & vterque tam in antecedente quàm in consequente repetatur in sex modis legitimis primæ & secundæ figuræ: certè non potest fieri reductio ad syllogismum, in quo debent esse tres termini ita dispositi, vt quilibet bis ponatur, & tres in duabus propositionibus contineantur, quæcumque enim binæ propositiones syllogismi accipiantur, in illis alter tantùm terminus reperitur, vt clarum est.

Obserua secundò in Enthymemate, qui constat tribus terminis, illum terminum esse medium, qui numquam ponitur in consequente. His positis 4. vltimas figuras reducemus.

Reductio tertiæ figuræ.

Problema 82.

A A, reducere. Adde A erit Barbara, v.g. omne C B, ergo omne C A. B est medium, igitur deest illa præmissa in qua A maius extremum prædicatur de B, omne B A.

Problema 83.

A E, reducere. Adde E erit Celarem, v.g. omne C B, ergo nullum C A. Adde E, nullum B A, vel A B, erit Cesare, si prima: si secunda Camestre.

Problema 84.

A I, reducere. Adde A erit Barbari, v.g. omne C B, ergo aliquod C A. Adde A, omne B A.

Problema 85.

A O reducere. Adde A, erit Celaro, v.g. omne C B, ergo aliquod C non est A. Adde E, nullum B A, vel nullum A B, erit Cesaro, si prima: Camestro si secunda.

Problema 86.

E E reducere, v.g. nullum C est B, igitur nullum C est A. Adde A, omne A B: si prima est Camestre: si secunda Cesare. Ad primam figuram non reducitur, per Ax. 9. l. 3.

Problema 87.

E O reducere, v.g. nullum C B, igitur aliquod C non est A. Adde A, omne A B. Si prima Camestro: si secunda Cesaro.

Problema 88.

I I reducere, v.g. aliquod C B, ergo aliquod C A. Adde A, omne B A, est Darij.

Problema 89.

I O reducere. Aliquod C B, ergo aliquod C non est A. Adde E, nullum B A, est Ferio, vel nullum A B. Si prima est Festino: si secunda est Fisteno.

Problema 90.

O O reducere, v.g. aliquod C non est B, ergo aliquod C non est A. Adde A, omne B A, est Baroco.

Scholium.

Obserua primò modos affirmatiuos huius figuræ, reduci ad directos primæ addita prima: quia ad secundam reduci non possunt, nec ad tertiam. Quia subiectum præmissarum est medium, quod nunquam ponitur in conclusione. Directus porro modus, est quando subiectum de quo prædicatur medium, est subiectum conclusionis.

Secundò modos negatiuos qui constant antecedente affirmatiuo, reduci posse tum ad primam figuram, quia illa præmissa est affirmatiua in qua est minus extremum, ergo si altera est negatiua est modus primæ figuræ. Tum ad secundam, quia negatiua assumpta est vniuersalis: igitur potest conuerti: igitur medium bis prædicatur: igitur est modus secundæ figuræ.

Tertiò modos qui constant antecedente negatiuo, non posse reduci ad primam, quia illa propositio in qua est minus extremum, si illud subiicitur in conclusione, non potest esse negatiua, per Th. l. 3. Nec ad tertiam, vt iam dictum. Igitur ad secundam.

Quartò

Quartò vni primæ figuræ tres modos competere A A, A I, I I, ex puris affirmantibus, vni ſecundæ tres ex puris negantibus E E, E O, O O, vtrique tres ex altera affirmante, & altera negante.

Reductio quartæ figuræ.

Problema 91.

A A reducere, v.g. omne B A; ergo omne C A. Adde A, omne C B, eſt Barbara, nullus enim eſt modus alius qui habeat concluſionem A.

Problema 92.

A I reducere, v.g. omne B A, ergo aliquod C A. Adde I, aliquod C B, eſt Darii, vel aliquod B C, eſt Datiſis, vel Diſami, vel omne B A, Darapti.

Problema 93.

E E reducere, v.g. nullum B A, igitur nullum C A. Adde A, omne C B, eſt Celarem.

Problema 94.

E O reducere, v.g. nullum B A, igitur aliquod C non eſt A. Adde I, aliquod C B, eſt Ferio, vel omne B C, eſt Felapton ſi prima: ſi ſecunda Fapleton. Vel aliquod B C, eſt Feriſon, ſi prima: ſi ſecunda Fiſeron.

Problema 95.

I I reducere, v.g. aliquod B A, ergo aliquod C A. Adde A, omne B C, eſt Datiſi, ſi prima: ſi ſecunda Diſami.

Problema 96.

O O reducere, v.g. aliquod B non eſt A, igitur aliquod C non eſt A. Adde A, omne B C, erit Bracordo.

Scholium.

Obſerua primò non poſſe illos modos reduci ad ſecundam figuram, quia prædicatum antecedentis ponitur in conſequente.

Secundò modos qui conſtant duabus vniuerſalibus, reduci tantùm ad primam: quia cùm reduci non poſſint ad ſecundam, vt dictum eſt, nec ad tertiam, quia concluſio eſt vniuerſalis, ad primam neceſſariò reducuntur.

Tertiò modos qui conſtant puris particularibus, reduci tantùm ad tertiam, quia ad ſecundam reduci non poſſunt vt dictum eſt, nec ad primam. Primò O O, quia ſubiectum antecedentis eſt medium, igitur eſſet prædicatum alterius præmiſſæ additæ, igitur non diſtribueretur quia eſſet affirmatiua. Secundò I I, quia addita eſſet affirmatiua. Igitur medium non diſtribueretur.

Quartò modos qui conſtant antecedente vniuerſali, & conſequente particulari, reduci tum ad primam, quia medium diſtribuitur, tum ad tertiam, quia addita conuerti poteſt.

Quintò hinc vni primæ figuræ duo modi competunt A A, E E. Vni tertiæ duo I I, O O. Illi quidem duo, qui conſtant puris vniuerſalibus, huic verò duo qui conſtant puris particularibus: vtrique denique duo A I, & E O.

Reductio quintæ figuræ.

Problema 97.

A E reducere,v.g. omne C B,igitur nullum A C. Adde E,nullum A est B, erit Cesares, si prima: si secunda, Camestres. Vel nullum B A, erit Celantes.

Problema 98.

A I reducere,v.g. omne C B,ergo aliquod A C.Adde A,omne B A,erit Baralip.Nam I addere non potes,quia non distribueretur medium.

Problema 99.

A O reducere.Omne CB,ergo aliquod A non est C. Adde O, aliquod A non est B,est Baroco. Adde E nullum B A,erit Celantes. Vel nullum A B,erit Cesaros, si prima: si secunda Camestros.

Problema 100.

E E reducere, v.g. nullum C B,igitur nullum A C. Adde A,omne A B, si prima erit Camestre, si secunda Cesare.

Problema 101.

E O reducere, v.g. nullum C B, igitur aliquod A non est C. Adde A, omne B A, est Fapesmo, vel omne A B est Cesaros, vel Camestros. Adde I. aliquod AB, est Festino, seu Fisteno, vel aliquod B A est Friseson.

Problema 102.

I I reducere, v.g. aliquod C B, igitur aliquod A C. Adde A,B A,est Dabitis.

Scholium.

Obserua primò non posse illos modos reduci ad tertiam figuram,quia subiectum antecedentis ponitur in conclusione.

Secundò modos quorum conclusio est affirmatiua, reduci tantùm ad primam, quorum verò conclusio est E,& simul antecedens E ad secundam.

Tertiò reduci tantùm ad indirectos primæ. Est enim minor & conclusio modi indirecti.

Quartò duos reduci tantùm ad primam,scilicet A I,I I,vnum tantùm ad secundam scilicet E E,& tres ad vtramque scilicet A E,A O, E O.

Reductio sextæ figuræ.

Problema 103.

A I reducere,v.g. omne B est A,igitur aliquod A est C. Adde A, omne C B, erit Baralip. Vel I,aliquod C B;erit Dabitis. Vel omne B C, erit Darapti. Vel aliquod B C, erit Disamis.

Problema 104.

A O reducere,v.g. omne B A,igitur aliquod A non est C.Adde E, nullum

C B

C B, erit Fapeſmo. Vel nullum B C, erit Felapton. Vel adde O, aliquod B non eſt C, erit Brocardo.

Problema 105.

E E reducere, v.g. nullum B A, igitur nullum A C. Adde omne A, omne C B, erit Celantes.

Problema 106.

E O reducere. Nullum B A, igitur aliquod A non eſt C. Adde A, omne C B, erit Celantos.

Problema 107.

I I reducere, v.g. aliquod B A, ergo aliquod A C. Adde A, omne B C, erit Datiſi vel Diſami.

Problema 108.

I O reducere, v.g. aliquod B A, ergo aliquod A non eſt C. Adde E, nullum C B eſt Friſeſon, vel nullum B C, eſt Feriſon.

Scholium.

Obſerua primò iſtos modos non poſſe reduci ad ſecundam figuram, quia prædicatum antecedentis ponitur in concluſione.

Secundò E E & E O, reduci tantùm ad primam. E E quidem, quia in tertia concluſio eſt particularis, E O verò quia prædicatum alterius præmiſſæ eſt prædicatum concluſionis: Igitur diſtribueretur contra Ax. 9. l. 3.

Tertiò I I reduci tantùm ad tertiam, quia medium non diſtribueretur ſi ad primam.

Quartò A I, A O, & I O, ad vtramque.

Quintò reduci tantùm ad indirectos prima, quia illud extremum quod prædicatur de medio, eſt ſubiectum concluſionis.

Sextò modos quatuor figurarum reduci ad primam, tertiæ & quintæ, ad ſecundam, quartæ & ſextæ, ad tertiam: qui verò non reducuntur immediatè ad primam per conuerſionem reduci poſſunt exceptis O O, in quarta & tertia.

Problema 109.

Reducere ad impoſſibile modos legitimos Enthymematum, A I, primæ figuræ, omne A B, ergo aliquod A B. Negas? igitur aliquod A non eſt B, contra Ax. 2.

E O, primæ figuræ, nullum A B, ergo non eſt B: negas? igitur A eſt B, contra Ax. 2.

Modi ſecundæ figuræ reduci non debent ad impoſſibile, quia cùm probentur tantùm, per Ax. 1. hoc ipſum reductio ſupponit.

A A tertiæ figuræ, omne A eſt B, ergo omne A eſt C. Negas? ergo aliquod A non eſt C, ergo non eſt B, quia B eſt inferius, contra Ax. 2.

A E, omne A B, nullum A C, C, eſt repugnans. Negas conſequentiam? ergo aliquod A C, ergo aliquod A non eſt B, contra Ax. 2.

Alij eodem modo reducuntur.

A A,

A A quartæ figuræ, omne B A, ergo omne C A, (C est inferius B.) Negas ergo aliquod B non est A, contra Ax.2.

E E, nullum B A, ergo nullum C A, (C est inferius.) Negas? ergo aliquod BA, contra Ax.2. Alij eodem modo reducuntur

A I quintæ figuræ, omne C B, ergo aliquod A est C, (A est superius B, & B C.) Negas? certè si aliquod A C, aliquod C A, ergo aliquod B non est A, contra Ax.2. Alij eodem modo reducuntur.

A O sextæ figuræ, omne B A, ergo aliquod A non est C, (A est superius B, & B C,) ergo aliquod B non est C. Si tamen negas consequens, omne A erit C, ergo omne B C, contra Ax. 2.

Alij eodem modo reducuntur, neque in singulis hæreo, quia vbi reducti fuerint ostẽsiuè, statim reduci possũt ad impossibile iuxta regulas supra positas.

Problema 110.

Datis singulis modis cognoscere quæ propositio sit addenda. Sunt tantùm 16. connexiones A A, A E, A I, A O. E A, E E, E I, E O. I A, I E, I I, I O. O A, O E, O I, O O. Reiiciantur 7. E A, E I, I A, I E, O A, O E, O I, per Th. 3. 4. l. 3. Si A A, adde A, per Th. 4. l. 3. Si A E, adde E, per Ax. 9. l. 3. Si A I, in tertia figura, adde A, per Ax. 8. l. 3. In quarta figura, adde I vel A. In quinta, adde A. In sexta A vel I. Si A O in tertia figura adde E, in quinta vel sexta, A vel O. Si E E, adde A, per Th. 1. & 3. l. 3. Si E O, in tertia figura, adde A. In quarta I vel A, in quinta I vel A, in sexta, adde A. Si I I, adde A, per Th. 2. & 4. l. 3. Si I O, adde E, per Th. 2. & 4. l. 1. Si O O, adde A, per Th. 1. 2. l. 1.

Problema 111.

Datis singulis modis cognoscere, ad quã figuram reductio fieri possit. Sunt tantùm 9. connexiones legitimæ A A, A E, A I, A O, E E, E O, I I, I O, O O. Si A A, semper ad primam, si A E, ad vtramque. Si A I, in prima & quinta semper ad primam, numquam ad secundam. In quarta & sexta ad primam & tertiam. Si A O in tertia & quinta ad primam & secundam, in sexta ad primam & tertiam. Si E E, in tertia figura & quinta semper ad secundam, in quarta & sexta semper ad primam. Si E O, in tertia figura semper ad secundam, in quarta ad primam & tertiam, in quinta ad omnes, in sexta tantùm ad primam. Si I I, in tertia figura, & quinta tantùm ad primam; in quarta & sexta tantùm ad tertiam. Si I O, in tertia figura ad primam & secundam, in sexta ad primam & tertiam. Si O O in tertia ad secundam, in quinta ad tertiam.

Problema 112.

Datis singulis modis, scire quæ propositio sit addenda prima vel secunda, in A A, A E, A I, AO, I I, I O, O O, E E, E O, tertiæ figuræ. Adde primam in AA, A I, E E, E O, I I, O O, quartæ figuræ. Adde secundam in A E, A I, A O, E E, E O, I I, quintæ figuræ. Adde 1. in A I, A O, E E, E O, II, I O. 6. figuræ adde 2.

Scholium.

Obserua primò eundem modum posse reduci tum ad diuersam figuram, tum ad diuersum eiusdem figuræ syllogisticæ modum, vnde potest ea quæ additur esse prima, ratione vnius modi, & secunda ratione alterius, sed vt omnes modi eiusdem figuræ omnino conueniant; dixi quod verum est in modis tertiæ figuræ, & quintæ posse addi primam, licèt secunda respectu diuersorum modorum, addi possit. In modis verò omnibus quartæ & sextæ figuræ posse addi 2.

LIBER



LIBER QVINTVS.

DE ARTIFICIO INVENIENDI MEDII.

DEFINITIONES.

I.



EDIVM est ille terminus, qui nunquam ponitur in conclusione, siue qui in singulis præmissis collocatur. In prima figura prædicatur de altero extremo, & alteri extremo subiicitur; in secunda prædicatur de vtroque, in tertia vtrique subiicitur: Vnde potest esse inferius vtroque in tertia, superius altero, & repugnans alteri; vel inferius in secunda: in prima verò altero superius, altero in ferius.

II.

Idem terminus si comparetur cum alio, vel est superior seu consequens, vt vulgo dicitur; vel inferior seu antecedens, vel repugnans. Supponantur Definitiones l. 1.

III.

Omnis quæstio seu propositio probanda constat duobus terminis, prædicato scilicet, & subiecto. Est autem vel A, vel I, vel E, vel O.

IV.

Ad probandam quæstionem propositam, inueniri tantùm debet vnicus terminus, hoc est medium, quia cùm syllogismus constet tantùm tribus, sintque duo extrema in quæstione proposita seu futura conclusione, vnico tantùm medio opus est.

V.

Si comparetur medium cum extremis nouem tantùm habitudines seu respectus habere potest. Vel enim est antecedens vtriusque, vel consequens, vel repugnans: vel est antecedens subiecti, & consequens prædicati, vel antecedens prædicati, consequens subiecti: vel antedens subiecti, repugnans prædicati: vel antecedens prædicati, repugnans subiecti: vel consequens subiecti,

repugnans prædicati: vel consequens prædicati, repugnans subiecti.

Axiomata. I.

Dictum de omni. dictum de nullo; de quocumque negatur superius, negatur inferius. Quidquid prædicatur de inferiore cum signo particulari vel vniuersali, prædicatur de superiore cum signo particulari.

II.

Valeant regulæ conuersionum.

III.

Idem in diuersis modis syllogismorum concludi potest, vt constat ex dictis.

Postulata. I.

Sint litteræ cabalisticæ A. E. I. O. de quibus suprà.

II.

Sit S subiectum, P prædicatum. Sit V antecedens, Y consequens, X repugnans, B antecedens vtriusque, C consequens vtriusque, D repugnans vtriusque, F antecedens subiecti, consequens prædicati, G consequens subiecti, antecedens prædicati, H antecedens subiecti repugnans prædicati, K antecedens prædicati repugnans subiecti; L consequens subiecti repugnans prædicati, M consequens prædicati; repugnans subiecti, quorum omnium definitiones ex primo lib. petendæ sunt. N sit terminus qui potest tantùm esse antecedens. R sit terminus qui potest tantum esse consequens. T sit terminus conuertibilis.

III.

Liceat accipere quemlibet terminum appellatum, vel qui sit tantùm antecedens, vt Petrus: vel tantùm consequens, vt supremum genus: vel consequens simul & antecedens, vt homo, vel repugnans, vel conuertibilis, qui & consequentis & antecedentis munere defungi potest. Cùm enim desunt appellati termini, conuertibiles substituendi sunt.

Problema 1.

Inuenire medium ad probandam A, accipe G. Sit enim, Omne S P. Sit G, per Post. 2. ergo omne GP, & omne SG. per Def. 2. & per 4. l. 1. Igitur omne SP, per Ax. 1. Sit in certa materia *Omnis homo est corpus*: accipe *animal*, quod cùm sit Y, S & V, prædicatur vniuersè de S, & P, de illo vniuersè prædicabitur: igitur est medium primæ figuræ, per Def. 1. in hunc modum, *Omne animal corpus, omnis homo animal, igitur omnis homo corpus*, per Ax. 1. Est Barbara.

Scholium.

Obserua si S P, sint termini immediati, id est inter quos nullus terminus intercipiatur, qui sit F vel G, tunc accipe T, vel S, vel P, v.g. sit A, *Omnis homo animal*, nullus est terminus qui cōparatus cum S P, huius propositionis possit esse G: sit alius qui comparatus cum S sit T, v.g. *Risibile*: sic formetur syllogismus, *Omne risibile animal, omnis homo risibilis, igitur omnis homo animal*, per Ax. 1. Cùm enim sit T S, non latiùs patet, per Def. 2. n. 7. l. 1. Igitur de homine vniuersè prædicari potest, & animal de risibili. Vel sit alius terminus qui comparatus cum P, sit T, v.g. *Sensitiuum*, sic formari potest syllogismus. *Omne sensitiuum animal, omnis homo sensitiuus, igitur omnis homo animal.* Cùm enim

enim sensituum sit T P, P de illo vniuersè prædicari potest, & cùm sit Y S, de S, vniuersè prædicabitur, igitur est medium, per Def. 1.

Problema 2.

Inuenire medium ad probandum directè quæstionem E. Accipe L. Sit enim. Nullum S X, sit L. Ergo nullum L X. Et omne S L, igitur per Ax. 1. nullum S X. Sit autem in certa materia, *Nullus homo lapis:* accipe *animal*, quod est L, igitur de homine vniuersè prædicabitur, & lapis de illo vniuersè negabitur, in hunc modum: *Nullum animal lapis, omnis homo animal, igitur nullus homo lapis*, per Ax. 1. in Celarem.

Scholium.

Obserua primò idem medium valere in Cesare & Camestre, conuersa præmissa E: & in Calerem transpositis præmissis. Secundò si subiectum illud, sit R, tunc debet assumi T S: vel probari debet indirectè.

Problema 3.

Inuenire medium ad probandam E, indirectè, accipe M. Sit enim, Nullum S X: sit M, igitur nullum M est S, & omne X est M, igitur nullum S X. In Celantes, per Ax. 2. igitur M. est medium, per Def. 1. Adhiberi potest exemplum in certa materia, vt in Prob. 2. conuersa tantùm conclusione.

Scholium.

Obserua primò idem medium valere in Calentes transpositis præmissis: & in Camestres & Cesares conuersa præmissa E. Secundò si prædicatum sit R, debet assumi T P.

Problema 4.

Ad probandam I directè cuius prædicatum sit V, inuenire medium, accipe B. Sit enim aliquod S est V. Sit B, ergo omne B est V, quia V latiùs patet, ergo aliquod S est B, quia inferior prædicari potest de superiore particulari, ergo, per Ax. 1. aliquod S est V, in Darij, ergo B est mediem, per Def. 1.

Scholium.

Obserua primò idem medium valere in Darapti, quia si est B, vtrumque extremum de illo prædicari potest vniuersè. Secundò in Disami & Datisi conuersa minore Darij. Tertiò si subiectum illud sit N. assumatur T S.

Problema 5.

Inuenire medium ad probandam I, indirectè, cuius prædicatum sit V, accipe F. Sit enim aliquod S V, accipe F, ergo omne F est S. Et omne V est F, igitur aliquod S V, est Baralip, igitur F, est medium, per Def. 1. Sit autem in certa materia, Aliqua substantia est homo, sit animal, formetur syllogismus, Omne animal substantia, omnis homo animal, igitur aliqua substantia homo.

Scholium.

Obserua primò in Dabitis idem medium valere, si minor fiat particularis, Aliquod V est F, per Dictum de omni. In Dibatis valet transpositis præmissis. In Datisis & Disamis conuersa illa præmissa, in qua prædicatur medium, scilicet Aliquod V F, in hanc Aliquod F V. Secundò si termini sint imme-

ati, accipe T. Idem prorsus dico si alter sit N vel R.

Problema 6.

Inuenire medium ad probandam I directè, cuius prædicatum sit Y, accipe G. Sit enim, Aliquod S Y, sit G, ergo omne G est Y. Et Omne S G, per Def. 2. ergo Aliquod S est Y, per Ax. 1. In Barbari accipe exemplum in certa materia Prob. 1.

Scholium.

Obserua primò idem medium valere in Darij. Si enim Omne S G, certè aliquod S G, per Ax. 1.

Secundò in Darapti non valer, quia de medio vtrumque extremum prædicatur vniuersè, ergo est B. Sit enim I proposita *Aliquod animal est corpus*: sit B scilicet *homo*, certè *Omnis homo est animal, omnis homo est substantia, ergo aliqua substantia est animal, & aliquod animal substantia.* Vnde vt I, probetur in Darapti, siue prædicatum sit V, siue Y, accipe B.

Tertiò in Datisi valet etiam G. Vt *omne animal substantia, aliquod animal homo, ergo aliquis homo substantia.*

Quartò in Datisi. Accipe B. Vt *Omnis homo substantia, aliquis homo animal, igitur aliquod animal substantia.* Idem pro vtroque dictum sit de Disami.

Quintò si subiectum sit B, accipe T.

Sextò si termini sint immediati, accipe B, in Darapti, Datisi, Disami. Vt *Aliquod animal corpus.* Vel T S, in Barbari, Darij, si non sint immediati, vt *Aliquis homo corpus*, accipe G, in his omnibus, vel B in Datisi & Disami.

Problema 7.

Inuenire medium ad probandam I indirectè, cuius prædicatum sit Y, accipe B. sit enim Aliquod S Y, ergo omne B S, & Aliquod Y B, ergo aliquod Y S, per Ax. 1. ergo Aliquod S Y, per Ax. 2. Est Dabitis. Sit autem certa materia, *Omnis homo est animal, aliqua substantia homo, ergo aliquod animal substantia.*

Scholium.

Obserua valere idem medium in Disamis & Datisis conuersa præmissa I: nunquam tamen valet in Baralip.

Secundò si subiectum illud sit N, accipe T.

Problema 8.

Inuenire medium ad probandam O directè, quæ sit in terminis repugnantibus, accipe L. Sit enim Aliquod S non est X, ergo nullum L est X. Et omne S, est L, igitur, per Ax. 1. Aliquod S non est X. Sit materia certa *Nullum animal lapis, omnis homo est animal, igitur aliquis homo non est lapis.* Est Celaro.

Scholium.

Obserua primò idem valere in Cesaro & Camestro conuersa præmissa E. Et in Calero transpositis præmissis. Item in Ferio cum præmissa I. Item in Festino conuersa præmissa E, & assumpta altera I.

Secundò in Ferio, accipe H. v. g. vt probes hanc quæstionem *Aliquod animal non est lapis*, accipe H, quod sit *homo*: *Nulllus homo est lapis, aliquod animal est homo, ergo aliquod animal non est lapis.* Item in Festino, conuersa maiore E.

Item

Item in Felapton, conuersa minore I, in A. Item in Ferison conuersa minore E. Item in Brocardo & Baroco, assumpta O, accipe M.

Tertiò, si desint termini appellati, accipe T.

Problema 9.

Inuenire medium ad probandam O, indirectè, quæ sit in terminis repugnantibus, accipe M. Sit enim aliquod S, non est X, igitur nullum M, est S. Et Omne X, est M; igitur nullum X, est S, per Ax. 1. Ergo aliquod S, non est X, per Ax. 2. Est Celantos.

Scholium.

Obserua primò in Cesaros & Camestros conuersa E, idem medium valere. Item in Calentos, transpositis præmissis.

Secundò, in Fapesmo, accipe H, v.g. *Omnis homo est animal, nullus lapis homo, igitur aliquod animal non est lapis.* In Frisesom valet H, assumpta I. Valet etiam L, vt *Aliquod animal homo, nullus lapis animal, igitur aliquis homo non est lapis.*

Problema 10.

Inuenire medium ad probandam O directè in terminis non repugnantibus, accipe H. Sit enim, Aliquod S, non est V; sit H, ergo nullum H, est V; Aliquod S, est H; ergo aliquod S, non est V. Est Ferio. Sit materia certa: *Nullus homo est equus, aliquod animal est homo, igitur aliquod animal non est equus*, per Ax. 1.

Scholium.

Obserua primò in Festino valere medium H, conuersa E. Secundò, in Felapton, si assumatur A. In Ferison assumpta I. Tertiò, in Brocardo accipe F. Sit. *Aliquod corpus non est homo*, accipe F, scilicet *animal*; sic construe: *Aliquod corpus non est animal, omnis homo est animal, igitur aliquod corpus non est homo.* Item in Brocardo. Quartò, si desint termini appellati, accipe T.

Problema 11.

Inuenire medium ad probandum indirectè O. in terminis non repugnantibus; accipe H. Sit enim aliquod S, non est V; ergo omne H, est S, Nullum V, est H; ergo aliquod S, non est V. Est Fapesmo. Sit certa materia, *Omnis homo animal, nullus equus homo, igitur aliquod animal non est equus.*

Scholium.

Obserua primò. Valet in Frisesom assumpta I, præsertim in materia contingenti. V. g. *Aliquis homo est albus, nullus equus est homo, ergo aliquod album non est equus.*

Secundò, non valet in aliis, quia nullus est indirectus. In tertia figura, & indirecti secundæ figuræ valent tantùm pro terminis repugnantibus.

Theorema 1.

In Barbara medium est G, quia vniuersè de minori extremo, & de illo vniuersè maius extremum prædicatur. Idem esto in Gargara.

Theorema 2.

In Celarent est L, quod de minori extremo vniuersè affirmatur, & de quo

maius vniuersè negatur. Idem in Calerem.

Theorema 3.

In Barbari est G, in Celaro L. Eodem modo probatur. Idem dico de Gargari, & Caleio.

Theorema 4.

In Ferio primo est H, ad probandum O, in terminis repugnantibus. Vt *Nullus homo lapis, aliquod animal homo, ergo aliquod animal non est lapis.* Secundò est L, vt *Nullum animal lapis, aliquis homo est animal, ergo aliquis homo non est lapis.* Secundò est H, in terminis non repugnantibus, ita vt sit S, V; *Nullus homo equus, aliquod animal homo, igitur aliquod animal non est equus.* Idem esto in tireo.

Theorema 5.

In Darij primò, ad quæstionem S. V, est B; de quo V. vniuersè, & quod de S, particulariter affirmatur. Secundò, ad quæstionem S, Y., est G; de quo Y, vniuersè, & quod etiam de S, vniuersè & particulariter affirmatur. Idem est in Dirai.

Theorema 6.

In Celantes est M. Sit enim S, X, negatur vniuersè de S, & prædicatur vniuersè de X. Idem dico de Calentes, Celantos, Calentos.

Theorema 7.

In Baralip est F. Sit enim S, V; certè S, prædicabitur vniuersè de F, & F, de V. Idem est in Gargatip.

Theorema 8.

In Dabitis ad probandam S, V, medium est F. Ad probandum S, Y. est B; est enim conuersa Darij S, V. Est idem in Dibatis.

Theorema 9.

In Fapesmo ad probandam O; siue in terminis repugnantibus, siue in aliis, accipe H, quod negetur vniuersè de P; & de quo S, vniuersè affirmetur. Idem est in Fepaso.

Theorema 10.

In Frisesom, ad probandam O, in terminis repugnantibus medium est H; de quo S, potest affirmari particulariter. Est etiam L; de quo S, affirmari potest vniuersè. Idem est in Fresisom.

Theorema 11.

In Cesare, Camestre medium est L; quia L, negatur vniuersè de P; & affirmatur de S. Idem est in Cesaro & Camestro.

Theorema 12.

In Cesares & Camestres est M, quia debet negari de S, & affirmari de P, idem est in Cesaros, & Camestros.

Theorema 13.

In Festino ad probandam O, in terminis repugnantibus, medium est L: Quippe

Quippe quod negatur de P, & affirmatur particulariter de S. Est etiam H, quod de P, vniuersè negatur, & de S. particulariter affirmatur. Etiam H, valet pro terminis non repugnantibus, vt patet. Idem dico de Fisteno.

Theorema 14.

In Baroco ad probandam O, in terminis repugnantibus medium est M. V.g. *Omnis homo animal, aliquis lapis non est animal, igitur aliquis lapis non est homo.* In non repugnantibus accipe F, v. g. *Omnis homo est animal, aliqua substantia non est animal, ergo aliqua substantia non est homo.* Idem dico de Boraco.

Theorema 15.

In Darapti medium est B, de quo scilicet, vtrumque extremum affirmatur.

Theorema 16.

In Datisi ad probandam S, V, medium est B, v. g. *Omnis homo est animal, aliquis homo est substantia, ergo aliqua substantia est animal.* Ad probandam S, Y, est etiam B: vt *Omnis homo est substantia, aliquis homo est animal, ergo aliquod animal est substantia.* Valet etiam G, v.g. *Omne animal est corpus, aliquod animal est homo, ergo aliquis homo est corpus.* Idem est in Disami.

Theorema 17.

In Datisis ad probandam S, V, medium est F, v. g. *Omne animal substantia, aliquod animal homo, ergo aliqua substantia homo.* Ad probandam S, Y, accipe B, vt *Omnis homo animal, aliquis homo substantia, igitur aliquod animal substantia.* Idem est in Disamis.

Theorema 18.

In Felapton ad probandam O, in terminis repugnantibus, fit H, v.g. *Nullus homo est lapis, omnis homo animal, igitur aliquod animal non est lapis.* Valet etiam H, pro terminis non repugnantibus, v.g. *Nullus homo equus, omnis homo animal, igitur aliquod animal non est equus.* Idem est in Fapleton.

Theorema 19.

In Ferison in terminis repugnantibus est H. v. g. *Nullus homo lapis, aliquis homo animal, igitur aliquod animal non est lapis.* Valet etiam H. in non repugnantibus: vt *Nullus homo lapis, aliquis homo est albus, igitur aliquod album non est lapis.* Idem est in Fiseron.

Theorema 20.

In Brocardo pro terminis repugnantibus accipe H, v. g. *Aliquis homo non est lapis, omnis homo est animal, ergo aliquod animal non est lapis.* In non repugnantibus accipe F, v.g. *Aliquod animal non est homo, omne animal est corpus, ergo aliquod corpus non est homo.* Idem est in Bracordo.

Scholium.

Licèt conclusio syllogismi indirecti sit bona directè; tamen est semper postponenda, quia quoad eius fieri potest, perfectè ratiocinari debet Philosophus. Hinc tot reductiones suprà docuimus, vt imperfecti syllogismi in perfectos mutari possint.

Coroll.

Reductio quintæ figuræ.

Problema 97.

A E reducere,v.g. omne C B,igitur nullum A C. Adde E,nullum A est B, erit Cesares, si prima: si secunda, Camestres. Vel nullum B A, erit Celantes.

Problema 98.

A I reducere,v.g. omne C B,ergo aliquod A C.Adde A,omne B A,erit Baralip.Nam I addere non potes,quia non distribueretur medium.

Problema 99.

A O reducere.Omne CB,ergo aliquod A non est C. Adde O, aliquod A non est B,est Baroco. Adde E nullum B A,erit Celantes. Vel nullum A B,erit Cesaros, si prima: si secunda Camestros.

Problema 100.

E E reducere, v.g. nullum C B,igitur nullum A C. Adde A,omne A B, si prima erit Camestre, si secunda Cesare.

Problema 101.

E O reducere, v.g. nullum C B, igitur aliquod A non est C. Adde A, omne B A, est Fapesmo, vel omne A B est Cesaros, vel Camestros. Adde I. aliquod AB, est Festino, seu Fisteno, vel aliquod B A est Frisefon.

Problema 102.

I I reducere, v.g. aliquod C B, igitur aliquod A C. Adde A,B A,est Dabitis.

Scholium.

Obseerua primò non posse illos modos reduci ad tertiam figuram,quia subiectum antecedentis ponitur in conclusione.

Secundò modos quorum conclusio est affirmatiua, reduci tantùm ad primam, quorum verò conclusio est E,& simul antecedens E ad secundam.

Tertiò reduci tantùm ad indirectos primæ. Est enim minor & conclusio modi indirecti.

Quartò duos reduci tantùm ad primam,scilicet A I,I I,vnum tantùm ad secundam scilicet E E,& tres ad vtramque scilicet A E,A O, E O.

Reductio sextæ figuræ.

Problema 103.

A I reducere,v.g. omne B est A,igitur aliquod A est C. Adde A, omne C B, erit Baralip. Vel I,aliquod C B;erit Dabitis. Vel omne B C, erit Darapti. Vel aliquod B C, erir Disamis.

Problema 104.

A O reducere,v.g. omne B A,igitur aliquod A non est C.Adde E, nullum C B

C B, erit Fapesmo. Vel nullum B C, erit Felapton. Vel adde O, aliquod B non est C, erit Brocardo.

Problema 105.

E E reducere, v.g. nullum B A, igitur nullum A C. Adde omne A, omne C B, erit Celantes.

Problema 106.

E O reducere. Nullum B A, igitur aliquod A non est C. Adde A, omne C B, erit Celantos.

Problema 107.

I I reducere, v.g. aliquod B A, ergo aliquod A C. Adde A, omne B C, erit Datisi vel Disami.

Problema 108.

I O reducere, v.g. aliquod B A, ergo aliquod A non est C. Adde E, nullum C B est Friseson, vel nullum B C, est Ferison.

Scholium.

Obserua primò istos modos non posse reduci ad secundam figuram, quia prædicatum antecedentis ponitur in conclusione.

Secundò E E & E O, reduci tantùm ad primam. E E quidem, quia in tertia conclusio est particularis, E O verò quia prædicatum alterius præmissæ est prædicatum conclusionis: Igitur distribueretur contra Ax. 9. l. 3.

Tertiò I I reduci tantùm ad tertiam, quia medium non distribueretur si ad primam.

Quartò A I, A O, & I O, ad vtramque.

Quintò reduci tantùm ad indirectos prima, quia illud extremum quod prædicatur de medio, est subiectum conclusionis.

Sextò modos quatuor figurarum reduci ad primam, tertiæ & quintæ, ad secundam, quartæ & sextæ, ad tertiam: qui verò non reducuntur immediatè ad primam per conuersionem reduci possunt exceptis O O, in quarta & tertia.

Problema 109.

Reducere ad impossibile modos legitimos Enthymematum, A I, primæ figuræ, omne A B, ergo aliquod A B. Negas? igitur aliquod A non est B, contra Ax. 2.

E O, primæ figuræ, nullum A B, ergo non est B: negas? igitur A est B, contra Ax. 2.

Modi secundæ figuræ reduci non debent ad impossibile, quia cùm probentur tantùm, per Ax. 1. hoc ipsum reductio supponit.

A A tertiæ figuræ, omne A est B, ergo omne A est C. Negas? ergo aliquod A non est C, ergo non est B, quia B est inferius, contra Ax. 2.

A E, omne A B, nullum A C, C, est repugnans. Negas consequentiam? ergo aliquod A C, ergo aliquod A non est B, contra Ax. 2.

Alij eodem modo reducuntur.

A A;

A A quartæ figuræ, omne B A, ergo omne C A, (C est inferius B.) Negas ergo aliquod B non est A, contra Ax.2.

E E, nullum B A, ergo nullum C A, (C est inferius.) Negas? ergo aliquod BA, contra Ax.2. Alij eodem modo reducuntur.

A I quintæ figuræ, omne C B, ergo aliquod A est C, (A est superius B, & B C.) Negas? certè si aliquod A C, aliquod C A, ergo aliquod B non est A, contra Ax.2. Alij eodem modo reducuntur.

A O sextæ figuræ, omne B A, ergo aliquod A non est C, (A est superius B, & B C,) ergo aliquod B non est C. Si tamen negas consequens, omne A erit C, ergo omne B C, contra Ax. 2.

Alij eodem modo reducuntur, neque in singulis hæreo, quia vbi reducti fuerint ostēsiuè, statim reduci possūt ad impossibile iuxta regulas supra positas.

Problema 110.

Datis singulis modis cognoscere quæ propositio sit addenda. Sunt tantùm 16. connexiones A A, A E, A I, A O. E A, E E, E I, E O. I A, I E, I I, I O. O A, O E, O I, O O. Reiiciantur 7. E A, E I, I A, I E, O A, O E, O I, per Th. 3. 4. l. 3. Si A A, adde A, per Th. 4. l. 3. Si A E, adde E, per Ax. 9. l. 3. Si A I, in tertia figura, adde A, per Ax. 8. l. 3. In quarta figura, adde I vel A. In quinta, adde A. In sexta A vel I. Si A O in tertia figura adde E, in quinta vel sexta, A vel O. Si E E, adde A, per Th. 1. & 3. l. 3. Si E O, in tertia figura, adde A. In quarta I vel A, in quinta I vel A, in sexta, adde A. Si I I, adde A, per Th. 2. & 4. l. 3. Si I O, adde E, per Th. 2. & 4. l. 1. Si O O, adde A, per Th. 1. 2. l. 1.

Problema 111.

Datis singulis modis cognoscere, ad quā figuram reductio fieri possit. Sunt tantùm 9. connexiones legitimæ A A, A E, A I, A O, E E, E O, I I, I O, O O. Si A A, semper ad primam, si A E, ad vtramque. Si A I, in prima & quinta semper ad primam, numquam ad secundam. In quarta & sexta ad primam & tertiam. Si A O in tertia & quinta ad primam & secundam, in sexta ad primam & tertiam. Si E E, in tertia figura & quinta semper ad secundam, in quarta & sexta semper ad primam. Si E O, in tertia figura semper ad secundam, in quarta ad primam & tertiam, in quinta ad omnes, in sexta tantùm ad primam. Si I I, in tertia figura, & quinta tantùm ad primam; in quarta & sexta tantùm ad tertiam. Si I O, in tertia figura ad primam & secundam, in sexta ad primam & tertiam. Si O O in tertia ad secundam, in quinta ad tertiam.

Problema 112.

Datis singulis modis, scire quæ propositio sit addenda prima vel secunda, in A A, A E, A I, AO, I I, I O, O O, E E, E O, tertiæ figuræ. Adde primam in AA, A I, E E, E O, I I, O O, quartæ figuræ. Adde secundam in A E, A I, A O, E E, E O, I I, quintæ figuræ. Adde 1. in A I, A O, E E, E O, II, I O. 6. figuræ adde 2.

Scholium.

Obserua primò eundem modum posse reduci tum ad diuersam figuram, tum ad diuersum eiusdem figuræ syllogisticæ modum, vnde potest ea quæ additur esse prima, ratione vnius modi, & secunda ratione alterius, sed vt omnes modi eiusdem figuræ omnino conueniant; dixi quod verum est in modis tertiæ figuræ, & quintæ posse addi primam, licèt secunda respectu diuersorum modorum, addi possit. In modis verò omnibus quartæ & sextæ figuræ posse addi 2.

LIBER



LIBER QVINTVS.

DE ARTIFICIO INVENIENDI MEDII.

DEFINITIONES.

I.



EDIVM est ille terminus, qui nunquam ponitur in conclusione, siue qui in singulis præmissis collocatur. In prima figura prædicatur de altero extremo, & alteri extremo subiicitur; in secunda prædicatur de vtroque, in tertia vtrique subiicitur: Vnde potest esse inferius vtroque in tertia, superius altero, & repugnans alteri; vel inferius in secunda: in prima verò altero superius, altero in ferius.

II.

Idem terminus si comparetur cum alio, vel est superior seu consequens, vt vulgo dicitur; vel inferior seu antecedens, vel repugnans. Supponantur Definitiones l. 1.

III.

Omnis quæstio seu propositio probanda constat duobus terminis, prædicato scilicet, & subiecto. Est autem vel A, vel I, vel E, vel O.

IV.

Ad probandam quæstionem propositam, inueniri tantùm debet vnicus terminus, hoc est medium, quia cùm syllogismus constet tantùm tribus, sintque duo extrema in quæstione proposita seu futura conclusione, vnico tantùm medio opus est.

V.

Si comparetur medium cum extremis nouem tantùm habitudines seu respectus habere potest. Vel enim est antecedens vtriusque, vel consequens, vel repugnans: vel est antecedens subiecti, & consequens prædicati, vel antecedens prædicati, consequens subiecti: vel antedens subiecti, repugnans prædicati: vel antecedens prædicati, repugnans subiecti: vel consequens subiecti,

repugnans prædicati : vel consequens prædicati, repugnans subiecti.

Axiomata. I.

Dictum de omni, dictum de nullo; de quocumque negatur superius, negatur inferius. Quidquid prædicatur de inferiore cum signo particulari vel vniuersali, prædicatur de superiore cum signo particulari.

II.

Valeant regulæ conuersionum.

III.

Idem in diuersis modis syllogismorum concludi potest, vt constat ex dictis.

Postulata. I.

Sint litteræ cabalisticæ A. E. I. O. de quibus suprà.

II.

Sit S subiectum, P prædicatum. Sit V antecedens, Y consequens, X repugnans, B antecedens vtriusque, C consequens vtriusque, D repugnans vtriusque, F antecedens subiecti, consequens prædicati, G consequens subiecti, antecedens prædicati, H antecedens subiecti repugnans prædicati, K antecedens prædicati repugnans subiecti; L consequens subiecti repugnans prædicati, M consequens prædicati; repugnans subiecti, quorum omnium definitiones ex primo lib. petendæ sunt. N sit terminus qui potest tantùm esse antecedens. R sit terminus qui potest tantum esse consequens. T sit terminus conuertibilis.

III.

Liceat accipere quemlibet terminum appellatum, vel qui sit tantùm antecedens, vt Petrus : vel tantùm consequens, vt supremum genus: vel consequens simul & antecedens, vt homo, vel repugnans, vel conuertibilis, qui & consequentis & antecedentis munere defungi potest. Cùm enim desunt appellati termini, conuertibiles substituendi sunt.

Problema I.

Inuenire medium ad probandam A, accipe G. Sit enim, Omne S P. Sit G, per Post. 2. ergo omne GP, & omne SG. per Def. 2. & per 4. l. 1. Igitur omne SP, per Ax. 1. Sit in certa materia *Omnis homo est corpus*: accipe *animal*, quod cùm sit Y, S & V, prædicatur vniuersè de S, & P, de illo vniuersè prædicabitur: igitur est medium primæ figuræ, per Def. 1. in hunc modum, *Omne animal corpus, omnis homo animal, igitur omnis homo corpus*, per Ax. 1. Est Barbara.

Scholium.

Obserua si S P, sint termini immediati, id est inter quos nullus terminus intercipiatur, qui sit F vel G, tunc accipe T, vel S, vel P, v.g. sit A, *Omnis homo animal*, nullus est terminus qui cōparatus cum S P, huius propositionis possit esse G: sit alius qui comparatus cum S sit T, v.g. *Risibile*: sic formetur syllogismus, *Omne risibile animal, omnis homo risibilis, igitur omnis homo animal*, per Ax. 1. Cùm enim sit T S, non latiùs patet, per Def. 2. n. 7. l. 1. Igitur de homine vniuersè prædicari potest, & animal de risibili. Vel sit alius terminus qui comparatus cum P, sit T, v.g. *Sensitiuum*, sic formari potest syllogismus. *Omne sensitiuum animal, omnis homo sensitiuus, igitur omnis homo animal*. Cùm enim

enim sensituum sit T P, P de illo vniuersè prædicari potest, & cùm sit Y S, de S, vniuersè prædicabitur, igitur est medium, per Def. 1.

Problema 2.

Inuenire medium ad probandum directè quæstionem E. Accipe L. Sit enim. Nullum S X, sit L. Ergo nullum L X. Et omne S L, igitur per Ax. 1. nullum S X. Sit autem in certa materia, *Nullus homo lapis:* accipe *animal,* quod est L, igitur de homine vniuersè prædicabitur, & lapis de illo vniuersè negabitur, in hunc modum: *Nullum animal lapis, omnis homo animal, igitur nullus homo lapis*, per Ax. 1. in Celarem.

Scholium.

Obserua primò idem medium valere in Cesare & Camestre, conuersa præmissa E: & in Calerem transpositis præmissis. Secundò si subiectum illud, sit R, tunc debet assumi T S: vel probari debet indirectè.

Problema 3.

Inuenire medium ad probandam E, indirectè, accipe M. Sit enim, Nullum S X: sit M, igitur nullum M est S, & omne X est M, igitur nullum S X. In Celantes, per Ax. 2. igitur M. est medium, per Def. 1. Adhiberi potest exemplum in certa materia, vt in Prob. 2. conuersa tantùm conclusione.

Scholium.

Obserua primò idem medium valere in Calentes transpositis præmissis: & in Camestres & Cesares conuersa præmissa E. Secundò si prædicatum sit R, debet assumi T P.

Problema 4.

Ad probandam I directè cuius prædicatum sit V, inuenire medium, accipe B. Sit enim aliquod S est V. Sit B, ergo omne B est V, quia V latiùs patet, ergo aliquod S est B, quia inferior prædicari potest de superiore particulari, ergo, per Ax. 1. aliquod S est V, in Darij, ergo B est medium, per Def. 1.

Scholium.

Obserua primò idem medium valere in Darapti, quia si est B, vtrumque extremum de illo prædicari potest vniuersè. Secundò in Disami & Datisi conuersa minore Darij. Tertiò si subiectum illud sit N. assumatur T S.

Problema 5.

Inuenire medium ad probandam I, indirectè, cuius prædicatum sit V, accipe F. Sit enim aliquod S V, accipe F, ergo omne F est S. Et omne V est F, igitur aliquod S V, est Baralip, igitur F, est medium, per Def. 1. Sit autem in certa materia, Aliqua substantia est homo, sit animal, formetur syllogismus, Omne animal substantia, omnis homo animal, igitur aliqua substantia homo.

Scholium.

Obserua primò in Dabitis idem medium valere, si minor fiat particularis, Aliquod V est F, per Dictum de omni. In Dibatis valet transpositis præmissis. In Datisis & Disamis conuersa illa præmissa, in qua prædicatur medium, scilicet Aliquod V F, in hanc Aliquod F V. Secundò si termini sint imme-

ati, accipe T. Idem prorsus dico si alter sit N vel R.

Problema 6.

Inuenire medium ad probandam I directè, cuius prædicatum sit Y, accipe G. Sit enim; Aliquod S Y, sit G, ergo omne G est Y. Et Omne S G, per Def. 2. ergo Aliquod S est Y, per Ax. 1. In Barbari accipe exemplum in certa materia Prob. 1.

Scholium.

Obserua primò idem medium valere in Darij. Si enim Omne S G, certè aliquod S G, per Ax. 1.

Secundò in Darapti non valet, quia de medio vtrumque extremum prædicatur vniuersè, ergo est B. Sit enim I proposita *Aliquod animal est corpus*: sit B scilicet *homo*, certè *Omnis homo est animal, omnis homo est substantia, ergo aliqua substantia est animal, & aliquod animal substantia.* Vnde vt I, probetur in Darapti, siue prædicatum sit V, siue Y, accipe B.

Tertiò in Datisi valet etiam G. Vt *omne animal substantia, aliquod animal homo, ergo aliquis homo substantia.*

Quartò in Datisi. Accipe B. Vt *Omnis homo substantia, aliquis homo animal, igitur aliquod animal substantia.* Idem pro vtroque dictum sit de Disami.

Quintò si subiectum sit B, accipe T.

Sextò si termini sint immediati, accipe B, in Darapti, Datisi, Disami. Vt *Aliquod animal corpus.* Vel T S, in Barbari, Darij, si non sint immediati, vt *Aliquis homo corpus*, accipe G, in his omnibus, vel B in Datisi & Disami.

Problema 7.

Inuenire medium ad probandam I indirectè, cuius prædicatum sit Y, accipe B. sit enim Aliquod S Y, ergo omne B S, & Aliquod Y B, ergo aliquod Y S, per Ax. 1. ergo Aliquod S Y, per Ax. 2. Est Dabitis. Sit autem certa materia, *Omnis homo est animal, aliqua substantia homo, ergo aliquod animal substantia.*

Scholium.

Obserua valere idem medium in Disamis & Datisis conuersa præmissa I: nunquam tamen valer in Baralip.

Secundò si subiectum illud sit N, accipe T.

Problema 8.

Inuenire medium ad probandam O directè, quæ sit in terminis repugnantibus, accipe L. Sit enim Aliquod S non est X, ergo nullum L est X. Et omne S, est L, igitur, per Ax. 1. Aliquod S non est X. Sit materia certa *Nullum animal lapis, omnis homo est animal, igitur aliquis homo non est lapis.* Est Celaro.

Scholium.

Obserua primò idem valere in Cesaro & Camestro conuersa præmissa E. Et in Caleto transpositis præmissis. Item in Ferio cum præmissa I. Item in Festino conuersa præmissa E, & assumpta altera I.

Secundò in Ferio, accipe H. v. g. vt probes hanc quæstionem *Aliquod animal non est lapis*, accipe H, quod sit *homo*: *Nulllus homo est lapis, aliquod animal est homo, ergo aliquod animal non est lapis.* Item in Festino, conuersa maiore E.

Item

Item in Felapton, conuersa minore I, in A. Item in Ferison conuersa minore E, Item in Brocardo & Baroco, assumpta O, accipe M.

Tertiò, si desint termini appellati, accipe T.

Problema 9.

Inuenire medium ad probandam O, indirectè, quæ sit in terminis repugnantibus, accipe M. Sit enim aliquod S, non est X, igitur nullum M, est S. Et Omne X, est M; igitur nullum X, est S, per Ax. 1. Ergo aliquod S, non est X, per Ax. 2. Est Celantos.

Scholium.

Obserua primò in Cesaros & Camestros conuersa E, idem medium valere. Item in Calentos, transpositis præmissis.

Secundò, in Fapesmo, accipe H, v.g. *Omnis homo est animal, nullus lapis homo, igitur aliquod animal non est lapis.* In Frisefon valet H, assumpta I. Valet etiam L, vt *Aliquod animal homo, nullus lapis animal, igitur aliquis homo non est lapis.*

Problema 10.

Inuenire medium ad probandam O directè in terminis non repugnantibus, accipe H. Sit enim, Aliquod S, non est V; sit H, ergo nullum H, est V; Aliquod S, est H; ergo aliquod S, non est V. Est Ferio. Sit materia certa: *Nullus homo est equus, aliquod animal est homo, igitur aliquod animal non est equus*, per Ax. 1.

Scholium.

Obserua primò in Festino valere medium H, conuersa E. Secundò, in Felapton, si assumatur A. In Ferison assumpta I. Tertiò, in Brocardo accipe F. Sit. *Aliquod corpus non est homo*, accipe F, scilicet *animal*; sic construe: *Aliquod corpus non est animal, omnis homo est animal, igitur aliquod corpus non est homo.* Item in Brocardo. Quartò, si desint termini appellati, accipe T.

Problema 11.

Inuenire medium ad probandum indirectè O. in terminis non repugnantibus; accipe H. Sit enim aliquod S, non est V; ergo omne H, est S, Nullum V, est H; ergo aliquod S, non est V. Est Fapesmo. Sit certa materia, *Omnis homo animal, nullus equus homo, igitur aliquod animal non est equus.*

Scholium.

Obserua primò. Valet in Frisefon assumpta I, præsertim in materia contingenti. V. g. *Aliquis homo est albus, nullus equus est homo, ergo aliquod album non est equus.*

Secundò, non valet in aliis, quia nullus est indirectus. In tertia figura, & indirecti secundæ figuræ valent tantùm pro terminis repugnantibus.

Theorema 1.

In Barbara medium est G, quia vniuersè de minori extremo, & de illo vniuersè maius extremum prædicatur. Idem esto in Gargara.

Theorema 2.

In Celarent est L, quod de minori extremo vniuersè affirmatur, & de quo

maius vniuersè negatur. Idem in Calerem.

Theorema 3.

In Barbari est G, in Celaro L. Eodem modo probatur. Idem dico de Gargari, & Caleto.

Theorema 4.

In Ferio primo est H, ad probandum O, in terminis repugnantibus. Vt *Nullus homo lapis, aliquod animal homo, ergo aliquod animal non est lapis.* Secundò est L, vt *Nullum animal lapis, aliquis homo est animal, ergo aliquis homo non est lapis.* Secundò est H, in terminis non repugnantibus, ita vt sit S, V; *Nullus homo equus, aliquod animal homo, igitur aliquod animal non est equus.* Idem esto in Fireo.

Theorema 5.

In Darij primò, ad quæstionem S. V, est B; de quo V, vniuersè, & quod de S, particulariter affirmatur. Secundò, ad quæstionem S, Y, est G; de quo Y, vniuersè, & quod etiam de S, vniuersè & particulariter affirmatur. Idem est in Dirai.

Theorema 6.

In Celantes est M. Sit enim S, X, negatur vniuersè de S, & prædicatur vniuersè de X. Idem dico de Calentes, Celantos, Calentos.

Theorema 7.

In Baralip est F. Sit enim S, V; certè S, prædicabitur vniuersè de F, & F, de V. Idem est in Gargarip.

Theorema 8.

In Dabitis ad probandam S, V, medium est F. Ad probandum S, Y. est B; est enim conuersa Darij S, V. Est idem in Dibatis.

Theorema 9.

In Fapesmo ad probandam O; siue in terminis repugnantibus, siue in aliis, accipe H, quod negetur vniuersè de P; & de quo S, vniuersè affirmetur. Idem est in Fepaso.

Theorema 10.

In Frisesom, ad probandam O, in terminis repugnantibus medium est H; de quo S, potest affirmari particulariter. Est etiam L; de quo S, affirmari potest vniuersè. Idem est in Fresisom.

Theorema 11.

In Cesare, Camestre medium est L; quia L, negatur vniuersè de P; & affirmatur de S. Idem est in Cesaro & Camestro.

Theorema 12.

In Cesares & Camestres est M, quia debet negari de S, & affirmari de P, idem est in Cesaros, & Camestros.

Theorema 13.

In Festino ad probandam O, in terminis repugnantibus, medium est L: Quippe

Quippe quod negatur de P, & affirmatur particulariter de S. Est etiam H, quod de P, vniuersè negatur, & de S. particulariter affirmatur. Etiam H, valet pro terminis non repugnantibus, vt patet. Idem dico de Fisteno.

Theorema 14.

In Baroco ad probandam O, in terminis repugnantibus medium est M. V.g. *Omnis homo animal, aliquis lapis non est animal, igitur aliquis lapis non est homo.* In non repugnantibus accipe F, v. g. *Omnis homo est animal, aliqua substantia non est animal, ergo aliqua substantia non est homo.* Idem dico de Boraco.

Theorema 15.

In Darapti medium est B, de quo scilicet, vtrumque extremum affirmatur.

Theorema 16.

In Datisi ad probandam S, V, medium est B, v. g. *Omnis homo est animal, aliquis homo est substantia, ergo aliqua substantia est animal.* Ad probandam S, Y, est etiam B: vt *Omnis homo est substantia, aliquis homo est animal, ergo aliquod animal est substantia.* Valet etiam G, v.g. *Omne animal est corpus, aliquod animal est homo, ergo aliquis homo est corpus.* Idem est in Disami.

Theorema 17.

In Datisis ad probandam S, V, medium est F, v. g. *Omne animal substantia, aliquod animal homo, ergo aliqua substantia homo.* Ad probandam S, Y, accipe B, vt *Omnis homo animal, aliquis homo substantia, igitur aliquod animal substantia.* Idem est in Disamis.

Theorema 18.

In Felapton ad probandam O, in terminis repugnantibus, sit H, v.g. *Nullus homo est lapis, omnis homo animal, igitur aliquod animal non est lapis.* Valet etiam H, pro terminis non repugnantibus, v.g. *Nullus homo equus, omnis homo animal, igitur aliquod animal non est equus.* Idem est in Fapleton.

Theorema 19.

In Ferison in terminis repugnantibus est H. v. g. *Nullus homo lapis, aliquis homo animal, igitur aliquod animal non est lapis.* Valet etiam H. in non repugnantibus: vt *Nullus homo lapis, aliquis homo est albus, igitur aliquod album non est lapis.* Idem est in Fiseron.

Theorema 20.

In Brocardo pro terminis repugnantibus accipe H, v. g. *Aliquis homo non est lapis, omnis homo est animal, ergo aliquod animal non est lapis.* In non repugnantibus accipe F, v.g. *Aliquod animal non est homo, omne animal est corpus, ergo aliquod corpus non est homo.* Idem est in Bracordo.

Scholium.

Licèt conclusio syllogismi indirecti sit bona directè; tamen est semper postponenda, quia quoad eius fieri potest, perfectè ratiocinari debet Philosophus. Hinc tot reductiones suprà docuimus, vt imperfecti syllogismi in perfectos mutari possint.

Coroll.

Corollarium 1.

Hinc A probari tantùm potest directè per medium G, in prima figura.

Corollarium 2.

E probari potest directè per medium L, in prima & secunda.

Corollarium 3.

I probari potest directè per medium B in prima & tertia. Et indirectè, per B & F, in prima & tertia.

Corollarium 4.

O probari directè, per L H, in prima, secunda, tertia, & per F, in secunda & tertia. Indirectè verò per M, in prima & secunda: per H in prima & tertia.

Corollarium 5.

Medium ad probandam A & particularem I, cuius prædicatum sit Y, esse G. Ad probandam E & O, in repugnantibus esse L. Ad probandam aliam I esse B. Ad probandam aliam O esse H, idque in modis perfectis, primæ figuræ.

Corollarium 6.

Hinc vnica regula esse potest pro omni quæstione: quippe per medium illud per quod probari potest A in Barbara, id est G, probari potest I, in Barbari, & in Darii. Et illud per quod probari potest E in Celarem, id est L, potest probari O in Celaro, & Ferio. Vnde idem medium quærendum est ad probandum I S Y, quod esset quærendum ad probandam A, & idem quærendum est ad probandam O, S X, quod esset quærendum ad probandam E. Igitur ad probandam I, S V, superest B & ad probandum O S V, superest H. Ad probandam inquam directè in prima figura.

Equidem O probari potest perfectè in Baroco & Brocardo, in terminis non immediatis, pro quo accipe F.

Corollarium 7.

Hinc facilis Tabula construi potest primò coniugationum vel habitudinum vnius termini ad duos.

Subjectum.	Predicatum	Littera Cabalistica.
V	V	B ad probandam I.
Y	Y	C hæc non valet.
X	X	D hæc non valet.
V	Y	F ad probandam I. ind. & O. direct.
Y	V	G ad prob. A. I.
V	X	H ad prob. O, directè & indirectè.
X	V	K non valet.
Y	X	L ad probandum E. direct.
X	Y	M ad probandum E. indirectè,

LIBER.



LIBER SEXTVS.

DE ARTIFICIO POTESTATIS SYLLOGISTICÆ.

DEFINITIONES.

I.

POTESTAS syllogistica est vis quædam syllogismo innata variæ conclusionis.

II.

Sex vulgò dicuntur esse potestates syllogisticæ.

1. *Plura concludere ex iisdem præmissis.*
2. *Probare plura per se inuicem in circulum.*
3. *Ex præmissis falsis verum concludere.*
4. *Concludere per conuersionem vel reciprocationem.*
5. *Ratiocinari per impossibile.*
6. *Ex oppositis vnum contradictorium de alio concludere.*

III.

Prima facultas est plura concludere. Plura autem concludere syllogismus dicitur, cùm vel ex conclusione, vel ex vtraque præmissa, vel altera mediatè, vel immediatè, plura per legitimam consequentiæ vim deducuntur.

Axioma I.

Valent regulæ legitimæ conuersionis, vt Dictum de omni, Dictum de nullo.

II.

Quidquid sequitur ex consequente, sequitur ex antecedente. Cui adde Theoremata ferè omnia l. 1, quæ hîc repetere neque licet, neque vacat.

Theorema 1.

Syllogismus cuius conclusio est A concludit I, conuersam & non conuersam, per Ax. 1.

Theorema 2.

Syllogismus cuius conclusio est E concludit E & O, conuersas & O, non conuersam, per Ax. 1.

Theorema 3.

Syllogismus cuius conclusio est I, concludit I conuersam, per Ax. 1.

Theorema 4.

Syllogismus cuius conclusio est O plura concludit: valet enim, O O, vt dictum est in l. 2. sæpius, licèt non concludat per conuersionem, per Ax. 1.

Theorema 5.

In prima figura quando conclusio est A ex conclusione, & ea præmissa subsumpta in qua prædicatur medium, concluditur præmissa in qua idem medium subiicitur, sed cum signo particulari. Sit enim *Omne animal est corpus, omnis homo est animal, igitur omnis homo est corpus.* Subsumatur minor *Omnis homo est animal*, concludes in Darapti *Aliquod animal est corpus*, per Ax. 1.

Scholium.

Obseruabis non sequi ex subsumpta particulari, alioquin essent tres particulares.

Theorema 6.

In prima figura, si conclusio est E, ex illa & affirmatiua præmissa subsumpta sequitur maior cum signo particulari, v. g. *Nullum animal lapis, omnis homo animal, igitur nullus homo lapis.* Sit subsumpta *Omnis homo est animal*, sequitur in Felapton *Ergo aliquod animal non est lapis.*

Theorema 7.

In affirmatiuis primæ figuræ ex conclusione & maiore subsumpta, vel ea in qua medium subiicitur, nihil sequitur, quia maius extremum primi syllogismi fieret medium secundi, & non distribueretur, contra Ax. 8. l. 3.

Theorema 8.

In negatiuis primæ figuræ, ex conclusione & ea præmissa in qua subiicitur medium subsumpta, nihil sequitur, quia vel vtraque esset negatiua in modis directis, vel in indirectis medium non distribueretur.

Corollarium 1.

Hinc in modis indirectis secundi generis primæ figuræ, nihil sequitur ex quacumque subsumpta.

Corollarium 2.

In Celantes & Calentes ex minore subsumpta & conclusione, sequitur maior cum signo particulari, v. g. *Nullum animal lapis, omnis homo animal, igitur nullus lapis homo.* Subsume *Omnis homo animal*, sequitur *Ergo aliquod animal non est lapis*, in Fesapo, vel sine vlla subsumpta in Fapesmo.

Corollarium 3.

In Celantos, Calentos nihil sequitur ex vlla subsumpta. Si enim est minor seu affirmatiua distribueretur prædicatum conclusionis, contra Ax. 9. l. 3. Si vero

verò assumatur negatiua,erunt duæ negatiuæ,ex quibus nihil sequitur.

Corollarium 4.

In Dabitis nihil sequitur ex quacumque subsumpta,nec in Darij, quia medium non distribueretur.

Corollarium 5.

In Baralip ex maiore subsumpta nihil sequitur, quia medium non distribueretur, secus ex minore & conclusione, v.g. *Omne animal corpus, omnis homo animal, igitur aliquod corpus homo*: ex his duabus vltimis sequitur *Ergo aliquod corpus animal*,in Darij quæ est conuersa maioris.

Corollarium 6.

In Ferio nihil sequitur ex quacumque subsumpta, secùs in Celaro, qui ex minore subsumpta, concludit in Brocardo.

Scholium.

Obserua maiorem breuitatis causa appellari à me, illam in qua est maius extremum,scilicet illud quod in prima figura prædicatur de medio.

Theorema 9.

In secunda figura si conclusio est E directa ex illa & præmissa A subsumpta concluditur in Felapton, si verò est indirecta concluditur in Fapesmo sine subsumpta, v.g. *Nullus lapis animal, omnis homo animal,ergo nullus homo lapis*, est directa. Subsume A *Omnis homo animal*,sequitur *Ergo aliquod animal non est lapis*, per Ax.1. Sit autem indirecta *Nullus lapis homo*,sequitur *Ergo aliquod animal non est lapis*, per Ax.1.

Theorema 10.

In secunda figura si conclusio est O directa, & vtraque præmissa vniuersalis,ex præmissa A subsumpta concluditur in Brocardo, si indirecta nihil sequitur.

Theorema 11.

In secunda figura si altera præmissa est particularis, nihil sequitur ex quacumque assumpta. Non ex E vel O:quia vtraque esset negatiua.Non ex I,quia vtraque esset particularis.Non ex A,quia distribueretur prædicatum conclusionis,contra Ax.9.l.3.

Corollarium 1.

Hinc in Cesare & Camestre ex A subsumpta concluditur in Felapton. In Cesares & Camestres & nulla subsumpta in Fapesmo. In Cesaro,& Camestro ex A subsumpta in Brocardo.

Corollarium 2.

In Festino,Cesaros,Camestros,Baroco nihil sequitur, ex quacumque subsumpta.

Corollarium 3.

In omnibus modis secundæ figuræ ex E vel O, subsumpta nihil concluditur, quia essent puræ negatiuæ.

Theorema 12.

In tertia figura modi affirmatiui nihil concludunt ex quacumque subsumpta, quia medium bis prædicaretur, si assumeretur illa in qua est prædicatum conclusionis : si verò alia assumeretur, medium non disttibueretur.

Theorema 13.

In tertia figura modi negatiui nihil concludunt ex quacumque subsumpta, nam si negatiua subsumatur sunt puræ negatiuæ, si affirmatiua medium non distribuitur.

Corollarium 1.

Hinc nullus modus tertiæ figuræ concludit ex aliqua præmissa subsumpta.

Corollarium 2.

Hinc in prima figura sunt duodecim modi, in quibus ex aliqua præmissa subsumpta concluditur. In secunda sunt sex. In tertia nullus.

Theorema 14.

Si in subsumpta quæ non sit præmissa sit idem subiectum quod est in conclusione, in omni figura & modo concludi aliquid , quod tam sequitur ex præmissis, quàm ex conclusione. Concludetur autem in tertia figura, quia terminus repetitus bis subiicitur, quod probatur, quia prima præmissa in modis legitimis tertiæ figuræ potest esse A E I O.

Corollarium 1.

Hinc si conclusio sit A , possunt sequi sex conclusiones ex illa & subsumpta. Vel enim subsumpta est A, in Darapti , vel Daparti, ergo duæ sequuntur. Vel est I, in Datisi, & sic duæ sequuntur. Vel est E, in Fapleton, vel O, in Bracordo, & sic duæ sequuntur. Igitur sex sequi possunt.

Corollarium 2.

Si conclusio est E duæ conclusiones sequuntur, vel enim subsumpta est A, in Felapton, vel I in Ferison, ex quibus duæ tantùm sequuntur.

Corollarium 3.

Si conculsio est I, tria sequuntur. Vel enim subsumpta est A, in Disami, ergo duo sequuntur. Vel E in Fiseron , & sic vnum sequitur. Igitur sequuntur tria.

Corollarium 4.

Si conclusio est O, vnum tantùm sequitur , nam subsumpta non potest esse I, ne sint duæ particulares; nec E, ne sint duæ negatiuæ , igitur tantùm A, in Brocardo , ergo vnum tantùm sequitur. Vides seriem seu progressionem, si A, 6. Si I, 3. Si E, 2. Si O 1.

Theorema 15.

Si in subsumpta sit idem prædicatum quod est in conclusione, sequitur in omni modo & figura noua conclusio , quæ tam sequitur ex antecedente , quàm ex consequente.

Probatur, quia syllogismus secundus ex conclusione & subsumpta esset in secund-

cunda figura, quippe terminus repetitus bis prædicaretur. Atqui prima præmissa in modis secundæ figuræ potest esse vel A,vel E,vel I,vel O.

Corollarium 1.

Si conclusio prima sit A, quinque possunt sequi ex illa & subsumpta. Nam vel subsumpta est E,in Camestre,Camestres,Camestro,Camestros: ergo quatuor sequuntur. Vel est O, in Baroco,ergo vnum sequitur, ergo quinque sequuntur.Non potest esse A,neque I,quia altera præmissarum in secunda figura est negatiua.

Corollarium 2.

Si conclusio est E,quinque possunt sequi. Vel enim subsumpta est A, in Cesare,Cesares,Cesaro,Cesaros.Vel I,in Festino,ergo 5. sequi possunt. Non potest esse vel E,vel O,quia essent duæ negatiuæ.

Corollarium 3.

Si sit I, vnum tantùm potest sequi. Nam subsumpta non potest esse A,ne sint duæ affirmatiuæ.Neque O,ne sint duæ particulares. Igitur tantùm E, in Fisteno,ergo vnum tantùm sequitur.

Corollarium 4.

Si sit O vnum tantùm sequitur,nam subsumpta non potest esse E, ne sint duæ negatiuæ.Neque I,ne duæ particulares, ergo tantùm A,in Boraco,ergo. tantùm 1. sequitur. Vides proportionem æqualitatis.Si A, 5. Si E, 5.Si I,1. Si O, 1.

Theorema 16.

Si in subsumpta sit prædicatum quod in conclusione est subiectum, sequitur in omni figura & modis quorum conclusio sit A,E I, non verò O. Probatur quia syllogismus ex conclusione & subsumpta est in prima figura secundùm modum Aristotelis: sed in prima figura iuxta hunc modum prima præmissa esse potest A,vel E,vel I, non tamen O.

Corollarium 1.

Si conclusio sit A, sex sequi possunt ex illa & subsumpta. Nam vel subsumpta est A, in Barbara,Barbari, Baralip: ergo tria sequuntur.Vel est E, in Fapesmo,ergo 1. sequitur.Vel est I,in Darii,Dabitis,ergo duo sequuntur. O, esse non potest,quia distribueretur aliquis terminus in conclusione, contra Ax.9. l.3.

Corollarium 2.

Si conclusio sit E,quinque sequi possunt ex illa & subsumpta, quæ vel est A, in Celarem, Celaro,Celantes,Celantos; ergo 4.sequuntur.Vel I,in Ferio,ergo sequitur1. E. non potest esse,vel O, ne sint duæ negatiuæ, ergo 5. sequuntur.

Corollarium 3.

Si conclusio sit I. vnum tantùm sequi potest, quia subsumpta esse tantùm potest E,in Fisesom.Non A,quia mediū nō distribueretur nihil.Non O,quia essēt duæ particulares.Vides proportionem, si A,sex.Si E,quinque.Si I, 1.Si O O.

Theorema 17.

Si prædicatum conclusionis fiat subiectum subsumptæ, licet plura concludere in omni figura & modis, quorum conclusio sit A, E, I. Quia in prima figura secundùm Galenum prima præmissa esse potest A E I, non tamen O.

Corollarium 1.

Si conclusio est A septem sequuntur. Vel enim subsumpta est A, in Gargara, Gargari, Garalip. Vel E, in Calerem, Calero, Calentes, Calentos. I, esse non potest, neque O, quia medium non distribueretur, ergo sequuntur septem.

Corollarium 2.

Si est E, duo sequuntur: vel enim subsumpta est A, in Fesapo: vel I, in Fresisom, ergo 2. O esse non potest, vel E, ne sint duæ negatiuæ.

Corollarium 3.

Si est I, 3. sequuntur. Nam vel subsumpta est A, in Dirai, Dibatis. Vel E, in Fireo. O esse non potest, ne sint duæ particulares. Proportionem vides. Si A 7. Si E 2. Si I, 3.

Corollarium 4.

Hinc plura sequi possunt tum ratione medij, tum vtriusque extremi.

Corollarium 5.

Immo ratione eiusdem termini plura sequi possunt, duobus modis, scilicet ratione prædicati, & subiecti.

Corollarium 6.

Ratione prædicati, sequi potest, si est A, vel I, affirmatio termini superioris, negatio repugnantis. Si est E, vel O, negatio inferioris, & affirmatio contradictorij.

Corollarium 7.

Ratione subiecti si est A vel E, sequi potest affirmatio, vel negatio eiusdem prædicati de termino inferiore. Si est I, vel O, affirmatio I, vel negatio eiusdem prædicati de termino superiore.

Corollarium 8.

Hinc propositio, A, quinque concludit. Sit v.g. *Omne animal est corpus*: primò sequuntur duo ratione prædicati, scilicet A, *Omne animal est substantia*: & E. *Nullum animal est spiritus*. Secundò duo sequuntur ratione subiecti, scilicet *Omnis homo est corpus*. Vel I. *Aliquod animal est corpus*. Vel tertiò sequitur I ratione conuersionis, *Aliquod corpus est animal*, nam I & O, ratione prædicati, includuntur in A & E.

Corollarium 9.

Propositio E, quinque concludit, ratione prædicati E. Ratione subiecti E, & O, ratione conuersionis E & O, & A in contradictorijs, ratione prædicati.

Corollarium 10.

Propositio I A concludit, ratione prædicati I. Et O, ratione subiecti I, ratione conuersionis I. Ergo 4.

Corollarium 11.

Propositio O, duo concludit, ratione prædicati O, (& I, in contradictoriis,) ratione subiecti O, ratione conuersionis nihil.

Theorema 18.

Ex subsumpta præmissa vel altera, nihil sequitur quod non sequatur etiam vel ex cóclusione, vel ex aliqua è prioribus præmissis. Quia cùm in prima conclusione quæ vel est maior, vel minor, sint duo extrema, semper vel immediatè vel mediatè ratione prædicati vel subiecti sequitur consequens: vel saltem cõuersionis, quæ ne fortè repetere cogar, vide Sch.Th.1.l.3. & Contr. 1.l.3. in qua videbis in omnibus modis ex vtraque præmissa seorsùm sumpta, sequi conclusionem, exceptis Baroco, Bracordo, Datisi & Datisis, in quibus non sequitur ex prima. Et Boraco, Brocardo, Disami, Disamis, in quibus non sequitur ex secunda. Adde Darij, Dirai, Dabitis, Dibatis, quando conclusio est contingens, in quibus non sequitur ex præmissa A.

Corollarium 1.

Ex his facilè colligi potest quot sequantur ex quolibet modo legitimo primæ figuræ. Ex A A A, primò sequuntur quindecim. Nam ex singulis A, sequuntur quinque, per Cor.3. Th.17. Secundò subsumpta potest accipi in Baroco, Bracordo, Datisi, Datisis, Darij, Dabitis, igitur 21. sequuntur.

Corollarium 2.

In Barbari sequuntur ratione A A I, 14. ratione subsumptæ, nulla diuersa.

Corollarium 3.

In Darij ratione literarum 13. ratione subsumptæ, nulla.

Corollarium 4.

In Celarem ratione literarum 15. ratione subsumptæ, nulla diuersa.

Corollarium 5.

In Celaro ratione literarum 12. Ferio 11. Celantes 15. Celantos 15. Baralip 14. Dabitis 13. Fapesmo 12. Frisesom 11. Secundùm Galenum eodem modo.

Corollarium 6.

In secunda figura Cesare, Cesares, Camestre, Camestres, concludunt 15. Cesaro, Cesaros, Camestro, Camestros, 12. Festino, Fisteno, 11. Baroco & Boraco 9.

Corollarium 7.

In tertia figura Darapti concludit 14. Disami, Disamis, Datisi, Datisis 13. Fapleton, Felapton 12. Ferison & Fiseron 11. quæ omnia facilè intelliguntur ex Cor.8.9.10.11. Th. 17. & Th.13. Exemplis res per se clara illustrari non debuit.

4. *Definitio*.

Secunda potestas est concludere circulatim, id est cum ex conclusione & altera præmissa subsumpta & conuersa concluditur altera, & hoc est perfectè concludere.

concludere in circulum, cùm scilicet vtraque præmissa fieri potest conclus. minus perfectè cum altera tantùm.

Theorema 19.

Illa præmissa quæ cum prima conclusione assumitur ad concludendam alteram præmissam debet constare terminus conuertibilus in prima figura. Probatur. Sit A A A, Omne B A, omne C B, ergo omne C A. Si assumatur C B, mediū bis subiicitur, igitur est tertia figura, igitur conclusio est particularis, ergo non concluditur A. Si verò accipiatur B A, ergo est secunda figura, in qua A, concludi non potest, sed tantum E vel O, sit E A E, nullum B A, omne C B, ergo nullum C A, non potest accipi prima quia essent duæ negatiuæ, non secunda, quia esset tertia figura in qua non concluditur E, non potest conuerti C B, nisi in I, igitur non concluderetur E, nec accipi A C indirectà, quia illa præmissa in qua medium subiicitur debet esse E vt concludas E, sit A I I, debet assumi A, ergo est secunda figura, in qua non cōcluditur I, vel si conclusio est indirectà medium non distribuitur, sit E I O, nihil concluditur, non I, quæ non sequitur ex O, neque E, igitur in prima figura illa præmissa &c.

Theorema 20.

In secunda figura debet etiam constare terminis conuertibilibus, nam vel conclusio est E, vel O. Si O nihil concluditur, vt dicemus infra, & iam diximus, si verò E, potest tantùm assumi A, sit enim Nullum A B, omne C B, ergo nullum C A. Assume C B, ergo est tertia figura, in qua E, non concluditur, si conuertas C A, B distribuetur in conclusione, contra Ax. 9. l. 3. denique sit A O O, debet assumi A, ergo est prima figura, in qua ex O, nihil concluditur.

Theorema 21.

In tertia figura debet etiam constare terminis conuertibilibus, non est difficultas, pro A A I, E A O, E I O, sit ergo A I I, omne B A, aliquod B C, ergo aliquod C A, A assumi tantùm potest omne B A, ergo est secunda figura, in qua I non conclusiditur conuertas C A, ergo medium non distribuitur, sit A O O, omne B A, aliquod B non est C, ergo aliquod B non est C, nullum tantùm potest omne B A, ergo est prima figura, in qua ex O nihil concluditur.

Corollarium 1.

Hinc si alterutra assumatur, debet vtraque constare terminis conuertibilibus.

Theorema 22.

Non concludunt circulatim illi modi qui conclusionem particularem habent, præmissas verò vniuersales. Quia ex altera præmissa particulari conclusio vniuersalis non sequitur, per Th. 4. l. 3.

Corollarium 1.

Hinc in prima figura Barbari, Gargari, Calero, Celaro, Celantos, Calentos, Baralip, Garalip, Fapesmo, Fesapo, non concludunt circulatim.

Corollarium 2.

Neque in secunda Cesaro, Camestro, Cesaros, Camestros.

Corollarium

Corollarium 3.

Neque in tertia A A I,A E O,E A O.

Theorema 23.

Illi modi qui concludunt O,non possunt concludere circulatim , si altera præmissa est E.Quia vel altera est I, vel A, ne sint puræ negatiuæ , sed ex O non sequitur E,per Th.3.l.1. Neque A,vel I.per 4.

Corollarium 1.

Hinc in prima figura non concludunt circulatim Ferio , Fireo , Frisesom, Fresisom. Adde alios iam appellatos alio nomine Coroll.1.Th.22.

Corollarium 2.

Nec in secunda Fisteno,Festino,Cesaro,Cesaros,Camestro, Camestros.

Corollarium 3.

Nec in tertia Ferison,Fiseron,Fapleton,Felapton.

Theorema 24.

Illi modi qui concludunt E,non concludere circulatim A.Quia duæ præmissæ essent negatiuæ puræ.

Corollarium 1.

Hinc in prima figura non concludunt perfectè circulatim E A E , A E E, directi & indirecti. In secunda Cesare,Camestre,Cesares,Camestres.

Theorema 25.

Illi modi qui concludunt I, non concludunt perfectè circulatim.Quia cùm altera præmissa sit A , non potest concludi ex duabus I, per Th.2. l. 3. Vel ex altera I. per 3.

Corollarium 1.

Hinc in prima figura non concludunt perfectè circulatim Darij,Dirai,Dabitis,Dibatis,Disamis,Datisi.

Theorema 26.

Illi, modi qui concludunt O , quorum altera præmissa est O , non concludunt perfectè circulatim. Quia cùm altera præmissa sit A, non sequitur ex O, per Th. 3. 4. l. 3.

Corollarium 1.

Hinc reiicies in secunda figura A O O, O A O. In tertia A O O,O A O.

Corollarium 2.

Hinc nullus modus secundæ & tertiæ figuræ concludit perfectè circulatim,quia omnes concludunt vel O,vel I,vel E.

Corollarium 3.

Hinc nullus modus primæ figuræ præter Barbara , & Gargara , concludit perfectè circulatim,vt constat ex superiore analysi.Porrò in terminis conuertibilibus A A A,concludit perfectè. Sit enim Omne B A,omne C B , igitur omne C A.Assume maiorem,& conuerte Omne A B,concludes Ergo omne

 C B.

C B. Assume minorem & conuerte Omne B C, concludes maiorem Omne B A, per Dictum de omni.

Theorema 27.

Celarem concludit circulatim, si A constet terminis conuertibilibus. Sit enim Nullum B A, omne C B, ergo nullum C A. Assume minorem & conuerte Omne B C, concludes maiorem, Ergo nullum B A, per Dictum de nullo.

Corollarium 1.

In Celantes debes conuertere tam conclusionem, quàm præmissam A.

Corollarium 2.

In Cesare, Camestre ex conclusione & præmissa A conuersa, concludes conuersam maioris in Celarem.

Corollarium 3.

In Cesares, Camestres tam conclusio quàm assumpta debent conuerti, vt concludatur conuersa maioris.

Theorema 28.

Darij concludit circulatim, si A cōstet conuertibilibus, Sit enim Omne B A aliquod C B, ergo aliquod C A. Assume maiorem conuersam Omne A B, concludes in Dirai Ergo aliquod C B, quæ est minor, per Dictum de omni.

Corollarium 1.

In Dabitis debet conuerti assumpta vt inferatur conuersa maioris.

Corollarium 2.

In Datisi & Disami conuerti debet assumpta, vt concludatur conuersa I. In Datisis & Disamis, debet conuerti vtraque, hoc est conclusio & assumpta, vt concludatur conuersa I.

Theorema 29.

Baroco concludit circulatim, si A constet conuertibilibus. Sit enim Omne A B, aliquod C non est B, ergo aliquod C, non est A. Assume A, conuerte Omne B A, concludes in Boraco Ergo aliquod C non est B, quæ est minor prioris. Idem dico de Boraco.

Theorema 30.

Brocardo concludit circulatim, si A constet conuertibilibus. Sit enim Aliquod B non est A, omne B C, ergo aliquod C non est A, quæ est maior prioris.

Corollarium 1.

Hinc collige esse tantùm duos modos, eosque in prima figura, qui possunt perfectè concludere circulatim.

Corollarium 2.

Esse tantùm in prima figura octo, qui concludunt circulatim alteram præmissam. In secunda sex. In tertia quatuor.

Corollarium

Corollarium 3.

Sine vlla conuersione nisi assumptæ,concludi minorem Dabitis,in eodem Dabitis,& maiorem Celantes,in Celantes.

Corollarium 4.

In Cesare & Camestre,ex vtraque conuersa concludo conuersam maioris, vel præmissæ E,in iisdem modis : sed in Cesares & Camestres eandem maiorem.

Corollarium 5.

In Cesares,Camestres ex sola conuersione assumptæ A,concludes maiorem in iisdem modis,sed conuersam maioris in Cesare, Camestre,

Corrollarium 6.

In Datisi , Disami ex vtraque conuersa concluditur indirectè minor in eadem figura.

Corollarium 7.

In Datisis,Disamis ex assumpta tantùm conuersa,concluditur minor indirectè in eadem figura.

Definitio V.

Tertia potestas est concludere verum ex falso.

Theorema 31.

Omnis propositio vera est in totum vera, v.g. Omne A B. Vt hæc sit vera, debet B inesse toti vel omni A,nam si alicui A non inesset,& esset adhuc illa propositio vera, essent veræ duæ contradictoriæ,contra Th. 1.l.1. Similiter nullum A B.Vt hæc sit vera,B nulli A inest , nam si alicui inesset,essent veræ duæ contradictoriæ.

Theorema 32.

Propositio falsa particularis est in totum falsa,v.g. Aliquod A est B,vt hæc sit falsa , nulli A, B inest,alioquin si alicui inesset, esset vera,per Def.Sed vel nulli,vel alicui,nec datur medium;nam si omni inest,alicui inest.

Theorema 33.

Propositio falsa vniuersalis potest esse vel in totum falsa vel ex parte.Illa est in totum falsa , cuius subalterna non potest esse vera sed eius contraria, v .g. Omne A est B,si B nulli A inest,hæc est vera, Nullũ A B,& hæc Aliquod A,est B.non potest esse vera,vt constat,per Th.1.l.1. igitur illa Omne A B est in totum falsa. Illa vero est ex parte falsa,cuius contraria est falsa,& subalterna vera , v.g. Nullum A B,si B alicui A inest,& alicui non inest,certè hæc est falsa Omne A B;quæ est contraria prioris,ergo subalterna vera Aliquod A B, igitur propositio E potest esse falsa,vel in totum vel ex parte.

Theorema 34.

Ex vero non potest sequi falsum sed ex falso verum & falsum , per Th. 33. libri 1.

Theorema 35.

Nullus est terminus de quo alius falsò affirmari non possit vel negari, quia nullus est terminus qui non sit vel inferior, vel superior, vel repugnans. Si repugnans, affirmetur, si inferior, negetur de illo superior, si superior, negetur de illo vniuersè inferior. Igitur nullus est terminus &c.

Theorema 36.

Omnis propositio falsa mutari potest in veram. Vel enim est hæc particularis, vel vniuersalis: si primum vel I, vel O: si I accipe O vel E, id est subcontrariam, nam non possunt esse simul falsæ. Si O accipe I vel A. Si verò sit vniuersalis, vel est A, vel E. Si A vel in totum est falsa, ac proinde accipe E & O: vel tantum ex parte, atque ita accipe I vel O. Si verò est E, vel ex parte, si primum accipe A, & I, si secundum accipe O & I.

Corollarium 1.

Hinc duas datas falsas in totum, licet ad veras reducere. Sint enim A A, accipe E E, vel O O, vel E O, vel OE. Si A I, accipe E E, vel E O, vel O O, vel O E. Si A E, accipe E A, vel O A, vel E I, vel O I. Denique quæcumque randem sint primò accipere potes contradictorias primæ & secundæ. Secundò contrarias primæ & secundæ. Tertiò contrariam primæ contradictoriam secunda. Quartò contradictoriam primæ, contrariam secundæ.

Corollarium 2.

Duas ex parte falsas reducere ad veras. Primò accipe vtriusque contradictoriam. Secundò vtriusq; subalternam. Tertiò subalternam primæ & contradictoriam secundæ. Quartò contradictoriam primæ & subalternam secundæ.

Corollarium 3.

Duas reducere, quarum prima in toto, secunda ex parte sit falsa. Accipe primò contradictoriam vtriusque. Secundò contrariam, primæ, contradictoriam secundæ. Tertiò contrariam primæ, subalternam secundæ. Quartò contrariam primæ, subalternam secundæ.

Corollarium 4.

Duas reducere, quarum prima sit in parte secunda in toto falsa. Accipe primò contradictorias vtriusque. Secundò subalternam primæ, contradictoriam secundæ. Tertiò subalternam primæ & contrariam secundæ. Quartò contradictoriam primæ & contrariam secundæ.

Corollarium 5.

Reducere duas veras ad duas falsas, accipe contradictorias vtriusque, vel primam falsam in toto, & secundam veram. Accipe primò contrariam vtriusque. Secundò contradictoriam vtriusque. Tertiò contrariam primæ & contradictoriam secundæ. Quartò contradictoriam primæ, & contrariam secundæ & habebis primam veram & secundam falsam in toto.

Corollarium 6.

Reducere duas, quarum prima sit vera & secunda falsa in toto, ad duas quarum prima sit falsa in toto, & secunda vera. Accipe primò contradictorias

das vtriusque, vt in Corol. 5. &c. ordine inuerso.

Corollarium 7.

Reducere duas, quarum prima sit falsa ex parte, & secunda ad duas inuersas. Accipe primò subalternam primæ & contradictoriam secundæ. Secundò subalt. primæ & contrariam secundæ. Tertiò contradictoriam primæ, & contrariam secundæ. Quartò contradictoriam vtriusque.

Corollarium 8.

Reducere duas, quarum prima sit vera, & secunda falsa ex parte. Accipe contradictorias vtriusque, &c. vt in Corol. superiore, ordine inuerso.

Theorema 37.

Si ex duabus falsis sequatur conclusio, & ex assumptis duabus veris contrariis vel contradictoriis prioribus duabus falsis, sequatur conclusio priori conclusioni contraria, vel contradictoria: certè illa prior conclusio non erat vera, quippe secunda est vera, per Th. 34. Igitur prior quæ est contradictoria vel contraria, est falsa.

Corollarium 1.

Idem prorsus dicendum est, siue vtraque sit falsa in totum, siue ex parte, siue altera ex parte, &c. Siue altera vera, & altera falsa.

Theorema 38.

Duæ præmissæ nouem modis combinari seu coniugari possunt in veritate & falsitate. Cùm enim prima possit esse triplicis generis, hoc est vera, falsa in totum, falsa ex parte. Et secunda etiam triplicis generis, & quodlibet genus secundæ possit esse cum singulis primæ. Igitur sunt nouem coniugationes. Si enim ducas 3. in 3. habes 9. Sint characteres Cabalistici. V sit vera, F falsa in totum, G falsa ex parte.

Theorema 39.

Idem terminus si comparetur cum alio, vel est superior, vel inferior, vel repugnans, vel conuertibilis, vt patet. Hinc si accipiantur coniugationes eiusdem medii cum duobus extremis, quatenus comparatur cum illis, in illis 4. habitudinibus, haud dubiè erunt 16. per regulā multiplicationis, quippe 4. ducuntur in 4. Sint litteræ Cabalisticæ ex priori Libro, Post. 2. V Y X T.

Theorema 40.

Si altera præmissa est particularis, sunt tantùm sex coniugationes duarum præmissarum in veritate, & falsitate. Sit enim secunda particularis, prima quæ vniuersalis est, potest esse triplicis generis, secunda duplicis. Si 2. ducas in 3. habebis 6.

Habes hîc 4. Tabulas, prima est 9. coniugationum duarum propositionum vniuersalium. Secunda 6. coniugationum duarum propositionum, quarum prima est vniuersalis, secunda particularis. Tertia est 6. coniugationum duarum propositionum, quarum prima est particularis, secunda vniuersalis. Quarta denique est 16. coniugationum medii cum duobus extremis, in duabus præmissis, quibus subiecimus litteras cabalisticas terminorum & propositionum.

Prima Tabula.		
	1	2
1	V	V
2	V	F
3	V	G
4	F	F
5	F	G
6	F	V
7	G	G
8	G	F
9	G	V

Secunda Tabula.		
	1	2
1	V	V
2	V	F
3	F	F
4	F	V
5	G	F
6	G	V

V Prop. vera.
F Falsa in tot.
G Falsa in part.

Tertia Tabula.		
	1	2
1	V	V
2	V	F
3	V	G
4	F	V
5	F	G
6	F	F

V Antecedens.
Y Consequens.
X Repugnans.
T Conuertibilis.

Quarta Tabula.	Subjecti.	Medij.	Prædicati.
1	V	B	V
2	V	C	X
3	V	D	Y
4	V	E	T
5	Y	F	Y
6	Y	G	V
7	Y	H	X
8	Y	I	T
9	X	K	X
10	X	L	V
11	X	M	Y
12	X	N	T
13	T	O	T
14	T	P	V
15	T	Q	X
16	T	R	Y

Theorema 41.

Prima combinatio V V. Primæ Tabulæ non valet, quia vtraque est vera in omni figura, ergo in hac combinatione verum non sequitur ex falso, tum in conclusione A, tum E.

Theorema 42.

Quarta combinatio F F, primæ Tabulæ valet in prima figura, si medium accipiatur 9. comb. quartæ Tabulæ, scilicet X X, & maius extremum seu prædicatum quod inesse dicatur medio X Y, siue H 7. comb. Sit enim B A C, & B sit X vtriusque, A verò sit Y C, igitur ambæ Omne B A, omne C B, sunt falsæ, sed ex his sequitur Omne C A, quæ est vera, quia A est 9. c. per supposit. ergo ex vtraque falsa in totum in Barbara sequitur verum. Sit B *animal*, A *planta*, C *arbor*. Obserua vsum quartæ Tabulæ, qui talis est, vt quæras medium descende ab V, versus T. Vt quæras maius extremum ascende à T, versus V. Verbi gratia, quæris medium quod sit repugnans prædicati & antecedens subiecti, accipe illud X, quod respondet V, in C, secundæ comb. Quæris præterea maius extremum, quod iam est X medij, & quod sit consequens minoris: accipe X, in linea cui subiacet medii titulus, quod respondeat Y, comb. 7. littera G. Subjecti nomine minus extremum intellige, & prædicati maius extremum. Denique iisdem Tabulis subiecimus litteras cabalisticas propositionum, V, F, G, & terminorum V Y X T. B sit medium, A maius extremum, C minus.

Theorema 43.

Secunda combinatio primæ Tabulæ V F, valet in Barbara, Sint B, A, C. B sit

sit X,V, 10. combinat. lit.L,& A sit Y Y, comb. 5. lit.F. Hoc posito, maior est vera Omne B A, & minor falsa in totum, Omne C B. Ex quibus sequitur conclusio vera Omne C A, A sit *Animal*, B *Homo*, C *Equus*.

Theorema 44.

Tertia combinatio primæ Tabulæ V G, valet in Barbara. Sint enim, B A C, & B sit V V, combinat. 1. littera B, certè prima erit vera Omne B A, secunda falsa ex parte, Omne C B. Iam si A est Y Y, sequitur Omne C A, quæ est vera. B sit *Homo*, C, *Animal*, A *Corpus*.

Theorema 45.

Quinta combinatio primæ Tabulæ F G, non valet in Barbara. Sit enim B X V, combinat. 2. Littera C, sintque Omne B A, omne C B, certè maior est F, minor G. Conclusio sequitur Omne C A, quæ est falsa, quia si accipiatur Nullum B A, erit vera: Si Omne B A, sit falsa in totum, vt patet. Si accipiatur Aliquod C est B, erit etiam vera, quia est subalterna alterius falsæ, Omne C B, per Corol. 2. Th. 36. Sed ex his sequitur Aliquod C non est A, quæ est vera, per Th. 34. sed est contrad. primæ conclusionis Omne C A, igitur si illa est vera, hæc est falsa. Sit B *Homo*, C *Animal*, A *Equus*.

Theorema 46.

Sexta combinatio F V, non valet in Barbara. Sit enim B X Y, comb. 7. lit. H. sintque Omne B A, Omne C B, certè maior est F, & minor V. Conclusio sequitur Omne C A, quæ est falsa, quia contraria maioris Nullum B A, est vera: sed Omne C B, est vera, ergo Nullum C A, est vera, per Dictum de nullo, & Th. 34. Ergo eius contraria Omne C A, est falsa. Sit B *Animal*, C *Homo*, A *Lapis*.

Theorema 47.

Septima combinatio G G, valet in Barbara. Sit enim B Y V. comb. 3. lit. D. sit A V Y, comb. 6. littera G, sint Omne B A, Omne C B, vtraque est G, & ex his sequitur Omne C A, quæ est V. Medium sit aliquod accidens, puta *Album*, maius extremum sit genus, v.g. *Animal*, & minus species *Homo*. Sic formetur: *Omne album animal, omnis homo albus, ergo omnis homo animal*, quæ est vera.

Theorema 48.

Octaua combinatio G F, valet in A A A. Sit enim B Y X, combinatio 11, littera M, sit A V Y, combinatio 6. littera G, sintque Omne B A est G, Omne C B est F, ex his sequitur, Omne C A est V. Quia C est V A. B sit *Viuens*, A Corpus, C *Lapis*.

Theorema 49.

Nona combinatio G V, valet in A A A. Sit enim B Y Y. combinatio 5. lit. F. si A Y V, combinatio 6. littera G, sintque Omne B A, est G, omne C B, est V, ex his sequitur Omne C A, quæ est V, quia C est V A. B sit *Corpus*, A *Animal*, C *Homo*.

Corollarium

Corollarium 1.

Hinc quarta combinatio F F, valet etiam in Barbari, & Batalip, quia A est Y C. Valet etiam in Gargara, Gargari, Garalip; si transponantur præmissæ, & in A A I, tertiæ figuræ.

Corollarium 2.

Secunda combinatio V F, valet etiam in Barbari, & vt dictum est in Cor. 1. idem dico de aliis quæ valent scilicet, 9.8.7.3.

Corollarium 3.

In A A I, tertiæ figuræ valet secunda comb. V F, si B sit V A, & X, C. Tertia V G, valet, si B sit V A, & Y C. Quarta valet, vt diximus, Cor. 1. Quinta F G, si B sit accidens, & A accidens oppositum, & C sit subiectum commune. V.g. B *album*, A *nigrum*, C *animal*. Sexta F V: si B, sit X A, & V C, & A, sit Y C, B sit *animal*, A *lapis*, C *corpus*. Septima G G, si B sit Y, A & C, & A sit Y C: B sit *corpus*, A *animal*, C *homo*. Octaua G V, si B sit Y A & V C. B sit *animal*, A *homo*, C *corpus*.

Corollarium 4.

In A A I, primæ figuræ valet F G. Sit enim B X A, & V C, & A X B, & V, C, sit B *homo*, A *equus*, C *animal*. Valet inquam tam directè quàm indirectè, non valet tamen F V, quia cùm C totum sit in B, & B nullum in A, nullum etiam C est in A. B sit *animal*, A *lapis*, C *homo*.

Corollarium 5.

In A A A, primæ figuræ sex modis sequitur verum ex falso. Primò ex V F. Secundò V G. Tertiò F F. Quartò G G. Quintò G F. Sextò G V. In tribus tantùm connexionibus non valet, primò V V: secundò F G; tertiò F V.

Corollarium 6.

In A A I, primæ figuræ direct. vel indirect. præter supradictas valet FG, in A A I, tertiæ figuræ. Adde octauam F V.

Corollarium 7.

In propositione A V, subiectum est V. prædicat. Y. In E V, subiect. & prædicat. sunt X. In A F, sunt X. In A G, subiect. est Y, & præd. V. In E F, subiect. est V. & prædicat. Y. In E G, illud Y. istud V. In IV, subiectum V, vel Y, vel accidens. In I F, sunt X. In O V, subiect. vel X vel Y. In O F, subiectum Y.

Theorema 50.

Secunda V F, valet in Celarem, si B. Sit X A, & C, & A X C. B sit, *Equus*, A *Lapis*, C *Homo*. Obseruasti hactenus B esse medium, A maius extremum, quod scilicet prædicatur de B, & est prædicatum conclusionis direct.. C verò aliud extremum.

Corollarium 1.

Valet in Celantes, quia E conuertitur simpliciter, id est seruata eadem quantitate.

Corollarium

Corollarium 2.

Valet in Calerem,& Calentes,transpositis præmissis.

Corollarium 3.

Valet in Cesare, Camestre, Cesares, Camestres, si conuertatur præmissa E.

Corollarium 4.

Valet in Celaro,Calero,Celantos,Calentos,Cesaro, Camestro, Cesaros, Camestros, quia E conuertitur etiam per accidens, id est mutata quantitate.

Corollarium 5.

Valet in Felapton & Fapleton,nam si B est X C,tam falsum est dicere Omne C B, quàm Omne B C.

Corollarium 6.

In Fapesmo & Fesapo valet,si B,sit V A,& X C, & A Y, vtriusque, sit B *Lapis*,A *Corpus*,C *Homo*.

Scholium.

Obserua semper A accipi pro eo extremo quod est in præmissa negatiua, excipe tamen Fapesmo,& Fesapo,qui habent A in affirmatiua.

Theorema 51.

Tertia comb.V G,valet in Celarem, si B, sit X A, & V C, A X C. sit B *equus*, A *lapis*, C *animal*.

Corollarium 1.

Valet in E A,& A E,primæ figuræ,& secundæ,quia potest conuerti E, in Fapesmo,& Fesapo.Sit B V A.& C,A verò Y vtriusque,sit B *Homo*,A *corpus*, C *animal*.

Corollarium 2.

In E A,& A E, tertiæ figuræ, B sit X A, & Y G,B sit *animal*, A *lapis*, C *equus*.

Scholium.

Obserua negatiuam in his omnibus supponi veram & A G, siue sit prima siue secunda,pro quo sola præmissarum dispositio sufficit, illa enim semper accipitur pro prima in qua maius extremum prædicatur, sed hoc facilè est, igitur semper prima litera combinationis sit E, in hac serie.

Theorema 52.

Quarta combinatio F F.valet in Celarem,si B est V,A & X C,& A X C. Sit B,*homo*, A *animal*,C *lapis*.

Corollarium 1.

Valet in omnibus E A, & A E, directis & indirectis primi generis figuræ primæ: & in omnibus E A,A E,secundæ & tertiæ.

Theorema 53.

Quinta comb. F G, non valet in Celarem sit enim B V A, & C, sit B, *homo*, A *animal*, C *corpus*, certè si hæc Nullum B A est F, hæc Omne B A est V. Et si hæc Omne C B, est G. hæc, Aliquod C B est V, ergo quæ sequitur Aliquod C A, est V, ergo eius contradictoria Nullum C A est F, vel G.

Corollarium 1.

Non valet in E A E, A E E, indirectis primæ figuræ, nam est eadem ratio.

Corollarium 2.

Valet tamen in Celaro, si A sit V C, & B V vtriusque, serua eosdem terminos. Idem dico de Calero.

Corollarium 3.

Valet in Celantos, & Calentos, si A sit Y C, & B V, vtriusque, B sit *homo* A *corpus*, C *animal*.

Corollarium 4.

Valet in Fapesmo, & Fesapo, si B sit X A, & V C, & A X C, sit B *homo*, A *lapis*, C *animal*.

Corollarium 5.

Valet in Cesare secundæ figuræ, si B sit Y A, & X C, B sit *corpus*, A *lapis*, C *viuens*. Valet in A E E, secundæ figuræ, propter eandem rationem.

Corollarium 6.

Valet in Cesares, Camestres, Cesaro, Camestro, Cesaros, Camestros.

Corollarium 7.

Valet in Cesaro, Camestro, si B sit *animal*, A *homo*, C *corpus*.

Corollarium 8.

Valet in Felapton, & Fapleton, si B sit *homo*, A *animal*, C *album*.

Theorema 54.

Sexta comb. F V, non valet in Celarem. Sit enim B *animal*, A *corpus*, C *homo*, cùm enim B insit toti C, & A toti B, certè A inest etiam toti C, ergo si dicatur nulli C inesse, est falsa propositio.

Corollarium 1.

Non valet in E A E, A E E, directè & indirectè primæ figuræ. Nec etiam E A O, A E O, directis.

Corollarium 2.

Valet in Celantos, Calentos, licèt enim dici non possit *Aliquis homo non est corpus*, dici tamen potest *Aliquod corpus non est homo*.

Corollarium 3.

Valet in Fapesmo, & Fesapo, si B sit X A, & C, & A Y C, B sit *lapis*, A *animal*, C *homo*.

Corollarium

Corollarium 4.

In E A E,& A E E, directè & indirectè, secundæ figuræ valet. Sit enim, B *animal*, A *equus*, C *homo*. Valet etiam in A E O , E A O , B sit X C , & A Y vtriusque.

Corollarium 5.

Valet in Felapton tertiæ figuræ, B sit V A,& C, A C V, sit B *homo*, A *animal*, C *corpus*.

Theorema 55.

Septima comb. G G, valet in Celarem. Sit enim B, accidens commune A & C,& A, sit X C. B sit *album*, A *equus*, C *homo*, sequitur verum, quia reuera nullum A inest C, B est accidens commune A,& C X.

Corollarium 1.

Valet in reliquis E A E, A E E, E A O, A E O, primæ figuræ, secundæ & tertiæ directis & indirectis.

Theorema 56.

Octaua comb. G F, valet in Celarem, sit enim B Y A,& X C,& A X C , sit B *animal*, A *homo*, C *lapis*.

Corollarium 1.

Valet in E A E, A E E , indirectè primæ figuræ & in E A E,& A E E, secundæ, si B sit V A,& X C,& A X C, B sit *homo*, A *animal*, C *lapis*. Valet etiam in his terminis, in A E O,& E A O, secundæ.

Corollarium 2.

Valet in Fapesmo,& Fesapo. Sit B Y A,& C,& A Y C, B sit *corpus*, A *homo* C *animal*.

Corollarium 3.

Valet in Felapton , sit B Y A, & C A , sit V C , sit B *corpus* , A *homo* , C *animal*.

Theorema 57.

Nona comb. G V, valet in Celarem, sit enim B Y A,& C, A , sit X C , sit B *animal*, A *homo*, C *equus*.

Corollarium 1.

Valet in E A E, A E E, indirectis A E O, E A O, directis primæ.

Corollarium 2.

Valet in Fapesmo, sit B Y, A & X C , & A X C , sit B *animal* , A *homo* , C *lapis*.

Corollarium 3.

Valet E A E, secundæ figuræ, sit B *corpus*, A *viuens* , C *lapis*, scilicet B Y C. Idem dico de aliis E A E, E A O, A E O, A E E , directis & indirectis , primæ figuræ.

Corollarium 4.

Valet in E A O,A E O,indirectè secundæ figuræ,sit B V A,& Y C, & A Y C,B *animal*, A *corpus*, C *homo*.

Corollarium 5.

Valet in Felapton sit B Y A,& V C,sit B *animal*, A *homo*, C *corpus*.

Corollarium 6.

Hinc in E A E,primæ figuræ 6. modis verum sequitur ex falso,primò in V F,secundò V G,tertiò FF,quartò G G,quintò G F,sextò G V. Adde 2.scilicet F G,F V,in E A E,A E E,primæ figuræ,& E A O,A E O, primæ, secundæ, & tertiæ.

Theorema 58.

In affirmatiuis particularibus in quibus scilicet conclusio est I,prima præmissa A,secunda I.Prima comb.V V,secundæ Tabulæ non valet, patet.

Theorema 59.

Secunda comb.V F, valet in Darij,sit B V A,& X C, A verò sit Y C, B sit *homo*, A *animal*, C *equus*.

Corollarium 1.

Valet Dirai,si transponantur præmissæ,item Dabitis, Dibatis.

Corollarium 2.

Valet etiam in A I I,I A I,directis,& indirectis tertiæ figuræ.

Theorema 60.

Tertia comb. F F,valet in Darij,sit B X A,sub diuerso genere,& X C,& A sit V C,sit B *homo*, A *arbor*, C *planta*.

Corollarium 1.

Valet in I A I,A I I,directis,& indirectis primæ figuræ.

Corollarium 2.

Valet in A I I,I A I,tertiæ directis,& indirectis.

Theorema 61.

Quarta combinatio F V,valet in Darij.Sit B X A,& V C,A sit V C, sit B *homo*, A *equus*, C *animal*.

Corollarium 1.

Valet in A I I,I A I,directè,& indirectè,primæ figuræ,& tertiæ.

Theorema 62.

Quinta comb.G F,valet in Darij.Sit enim B Y A, & X C, A sit accidens commune, B sit *homo*, A *album*, C *equus*: si enim A esset species,& B genus, certè B,inesset toti A,& nulli C. Ergo nullum A C.

Corollarium 1.

Valet in A I I,I A I.directis & indirectis,primæ figuræ & tertiæ.

Theorema

Theorema 63.

Sexta comb. G V, valet in Darij Sit enim B Y A, & V C: A verò V, vtriusque, sit B *animal*, A *homo*, C *corpus*.

Corollarium 1.

Valet in I A I, A I I, directis & indirectis, primæ & tertiæ figuræ.

Corollarium 2.

Hinc in modis omnibus I A I, A I I, directis & indirectis secundæ & tertiæ figuræ, sequitur verum ex falso 5. modis, scilicet in V F, F F, F V, G F, G V.

Theorema 64.

In negatiuis particularibus in quibus præmissa negatiua est E, prima combinatio V V, non valet. Patet.

Theorema 65.

Secunda comb. V F, valet in Ferio, sit B X A, & C, & A V C, sit B *homo*, A *marmor*, C *lapis*.

Corollarium 1.

Valet in Fireo transpositis præmissis. Item in Festino, & Fisteno, conuersa E. Item in Ferison, & Fiseron, conuersa I.

Corollarium 2.

In Frisesom B sit Y, A & C, A verò X C. B sit *animal* A *homo*, C *equus*.

Theorema 66.

Tertia combin. F F valet in Ferio, sit B V A, & X C, & A Y C. B sit *homo*, A *animal*, C *equus*.

Corollarium 1.

Valet in Fireo transpositis præmissis. Item in Ferison, Fiseron.

Corollarium 2.

In Festino B sit Y A, & X C, & A X C, B sit *animal* A *homo*, C *lapis*.

Corollarium 3.

In Frisesom B sit X A, & Y C, & A X C, B sit *animal*, A *planta*, C *Homo*.

Theorema 67.

Quarta comb. F V valet in Ferio, sit B V A, & C, & A sit V C, sit B *homo*, A *animal*, C *substantia*.

Corollarium 1.

Valet in Fireo transpositis præmissis. Item in Ferison, Fiseron.

Corrollarium 2.

In Festino B sit Y A, & A Y C, vel V, sit B *animal*, A *homo*, C *corpus*.

Corollarium 3.

In Frisesom B sit X A, & Y C, & A X C, B sit *animal*, A *planta*, C *homo*.

Theorema 68.

Quinta comb. G F, valet in Ferio, sit B Y A, & X C, A sit X C, B sit *animal*, A *homo*, C *lapis*.

Corollarium 1.

Valet in Fireo transpositis præmissis. Item in Ferison, Fiseron.

Corollarium 2.

In Festino, B sit V, A X C, & A X C, B sit *homo*, A *animal*, C *lapis*.

Corollarium 3.

In Frisesom, non valet, G F, quia prima non potest esse G : valet tamen FG, sit B X A, V C, A X C, sit B *homo*, A *planta*, C *animal*.

Theorema 69.

Sexta comb. G V, valet in Ferio, sit B Y A, & A X C, sit B *animal*, A *homo*, C *equus*.

Corollarium 1.

Valet in Fireo transpositis præmissis. Item in Ferison.

Corollarium 2.

In Festino sit B V A, & C, & A V C, sit B *homo*, A *animal*, C *corpus*.

Corollarium 3.

In Frisesom, non valet G V, sed V G. Sit B V A, & C & A Y C, sit B *homo*, A *corpus*, C *animal*.

Corollarium 4.

Hinc in modis omnibus E I O, I E O, primæ, secundæ & tertiæ figuræ falsum sequitur ex vero 5. modis, scilicet in comb. V F, F F, F V, G F, G V. Hæ duæ vltimæ non valent in Frisesom, quarum loco substitue F G, G V.

Theorema 70.

In negatiuis particularibus, quarum prima præmissa est A, non valet prima comb. V V. Patet.

Theorema 71.

Secunda comb. V F, valet in Baroco. Sit B Y A, & C, & A X C, sit B *animal*, A *homo*, C *equus*.

Corollarium 1.

Valet in O A O, secundæ figuræ, transpositis præmissis, in A O O, tertiæ figuræ. Sit B V A, & C, A sit V C, sit B *homo*, A *animal*, C *corpus*. In O A O, transponantur præmissæ.

Theorema 72.

Tertia comb. F F, valet in Boraco, sit B X A, & Y C, A sit C, sit B *animal*, A *planta*, C *homo*.

Corollarium 1.

Valet in Boraco transpositis præmissis. in Bracordo sit B X A, & V C, & A X C, sit B *homo*, A *planta*, C *animal*. In Brocardo transponantur præmissæ.

Theorema

Theorema 73.

Quarta comb. F V, valet in Baroco, sit B X A, & V C, sit B *homo*, A *planta*, C *animal*.

Corollarium 1.

Valet in Boraco, in Bracordo etiam. Sit B *animal*, A *planta*, C *homo*. In Brocardo inuertantur præmissæ.

Theorema 74.

Quinta comb. G F, valet in Baroco, sit B *animal*, A *album*, C *homo*.

Corollarium 1.

Valet in Boraco, item in Bracordo. B sit *homo*, C *animal*, A *album*.

Theorema 75.

Sexta combinatio G V, valet in Baroco. Sit B *animal*, A *corpus*, C *substantia*.

Corollarium 1.

Valet in Boraco, & in Bracordo, sit B *corpus*, A *animal*, C *homo*.

Corollarium 2.

Hinc in omnibus modis, A O O, O A O, secundæ & tertiæ figuræ verum sequitur ex falso 5. modis, scilicet in V F, F F, F V, G F, G V.

Corollarium 3.

Hinc verum potest sequi ex falso 324. modis, vt probatur enumeratione facta.

Corollarium 4.

Propositio A vt sit vera, affirmetur de subiecto Y & T, vt verò E, negetur de subiecto X, vt I, affirmetur de subiecto vel V, vel Y. Vt denique O, negetur vel V, vel X.

Corollarium 5.

Vt A sit falsa in totum, de subiecto affirmetur X. Vt E, negetur Y, vt I, affirmetur X: vt O negetur Y, vt A sit falsa ex parte de subiecto affirmetur V, vt E, negetur V.

Definitio VI.

Quarta potestas est per conuersionem concludere. Regulas conuersionum l. 1. demonstrauimus, vtramque Analysim l. 4.

Sunt aliqui, ne hoc omittam, qui conclusionis contrariam assumunt, in quo certè peccare videntur, quia ex conclusione negata seu ex falsitate conclusionis non infertur veritas eius contrariæ, quia duæ contrariæ possunt esse simul falsæ, igitur tantùm assumi debet eius contradictoria.

Porrò debet adhuc assumi altera præmissa, scilicet vel maior, vel minor. In secunda & tertia figura alteram tantùm assumi posse ostendimus, vt reductio fiat ad modum perfectùm. In indirectis primæ figuræ vtramque assumpsimus, igitur superest vt in directis primæ figuræ, vtramque & alteram adhuc in modis secundę & tertiæ doceamus.

Theorema 76.

A A A, primæ figuræ 2. modis reduci poteſt. Primò aſſumpta maiore ad Baroco. Secundò aſſumpta minore ad Bracordo.

	Primo modo.	*Secundo modo.*
A omne B A	A omne B A	A omne C B
A omne C B	O aliquod C non A	O aliquod C non A
A omne C A	O al.quod C non B	O aliquod B non A

Theorema 77.

A A I, 8. modis reduci poteſt aſſumpta maiore. 1. ad Cameſtre, 2. ad Cameſtres, 3. ad Ceſare, 4. ad Ceſares, 5. ad Cameſtro, 6. ad Ceſaro, 7. ad Ceſaros, 8. ad Cameſtros.

A omne B A	A omne B A		A omne B A
A omne C B	E nullum C A		E nullum C A
I aliquod C A	E nullum B E	Igitur aliquod C non B	E nullum C B.

E nullum C A	E nullum C A	A omne B A	A omne B A
A omne B A	A omne B A	E nullum C A	E nullum C A
E nullum B C	E nullum C B	O aliquod B non C	O aliquod C non B

E nullum C A	E nullum C A
A omne B A	A omne B A
O aliquod B non C	O aliquod C non B

Theorema 78.

Aſſumpta minore A A I duobus modis reduci poteſt, primò ad Felapton, ſecundò ad Fapleton.

A omne B A	E nullum C A	A omne C B
A omne C B	A omne C B	E nullum C A
I aliquod C A	O aliquod B non A	O aliquod B non A

Theorema 79.

E A E primæ figuræ reduci poteſt 6. modis, primò aſſumpta maiore ad Feſtino, ſecundò ad Fiſteno, tertiò aſſumpta minore ad Datiſi, quartò ad Diſami, quintò ad Datiſis, ſextò ad Diſamis.

E nullum B A	E nullum A B	I aliquod C A
A omne C B	I aliquod C A	E nullum B A
E nullum C A	O aliquod C non B	O aliquod C non B

A omne C B	I aliquod C A
I aliquod C A	A omne C B
I aliquod A B vel B A	I aliquod A B, vel B A.

Theorema 80.

E A O direct. primæ figuræ reducuntur 12. modis, primò aſſumpta maiore ad E A E, A E E, E A O, A E O, direct. & indirect. ſecundæ figuræ, ſecundò aſſumpta minore ad A A I, quadruplex tertiæ figuræ.

E nullum

E nullum B A	E nullum B A
A omne C B	A omne C A
O aliquod C non A	E nullum C B, vel nullum B C, vel aliquod B non C, vel aliquod C non B. Transpone præmissas habebis A E E, vel O.

E nullum B A	A omne C B
A omne C B	A omne C A
O aliquod C non A	I aliquod A B, vel B A. Transpone præmissas.

Theorema 81.

A I I direct. primæ figuræ reducitur 6. modis, primò assumpta maiore ad E A E, A E E, direct. & indirect. secundæ figuræ. Secundò assumpta minore ad E I O, I E O, tertiæ figuræ.

A omne B A	E nullum C A
I aliquod C B	A omne B A
I aliquod C A	E nullum B C, vel C B. Transpone præmissas habebis A E E.

A omne B A	E nullum C A	I aliquod C B
I aliquod C B	I aliquod C B	E nullum C A
I aliquod C A	O aliquod B non A	O aliquod B non A.

Theorema 82.

E I O, primæ figuræ, reducitur 8. modis. Primò assumpta maiore ad E A E, A E E, secundæ figuræ, direct. vel indirect. Secundò assumpta minore ad A I I, I A I, tertiæ figuræ, direct. & indirect.

Theorema 83.

Modi indirecti primæ figuræ reduci tantùm possunt ad modos eiusdem primæ figuræ, nam quęcumque assumatur maior vel minor terminus repetitus est medium, semel prædicatur & semel subiicitur.

Theorema 84.

Modus ille qui reducitur ad Barbara, reduci potest ad Gargara, qui ad Celarem ad A E E, E A E, A E E, direct. & indirect. Qui ad Darij, reduci potest ad Dirai, Dabitis, Dibatis. Qui ad Ferio reduci potest ad Fireo. Qui ad Fapesmo ad Fesapo, & ad Fresisom. Qui ad Frisefon, similiter in secunda figura idem modus reducitur ad E A E, A E E, direct. & indirect. idem ad E I O, I E O, idem ad A O O, O A O. Denique in tertia idem ad A A I, direct. & indirect. idem ad A I I, I A I, direct. & indirect. idem ad E A O, A E O, idem ad A O O, O A O, idem ad E I O, I E O.

Theorema 85.

E A E, secundæ figuræ, vel A E E, direct. reducitur assumpta E ad primam figuram, assumpta A, ad A I I, I A I, tertiæ figuræ. Indirect. verò assumpta A, ad primam figuram, & assumpta E, ad E I O, I E O, tertiæ figuræ.

Theorema

Theorema 86.

E A O,vel A E O,direct. assumpta E,ad primam figuram & A,ad A I I,tertiæ. Indirect. verò ad E A O,& A E O, tertiæ.

Theorema 87.

E I O,& I E O,secundæ figuræ assumpta E ad primam, & I ad A I I, I A I, tertiæ.

Theorema 88.

A O O,O A O,secundæ assumpta A,ad primam,& assumpta O,ad A O O, O A O, tertiæ.

Theorema 89.

A A I, tertiæ figuræ assumpta secunda,reducitur ad primam,assumpta prima ad E A E,A E E,A E O,E A O,direct. & indirect. secundæ.

Theorema 90.

A I I,I A I,tertiæ figuræ direct. assumpta I reducuntur ad primam,assumpta A reducitur ad A E E,E A E,A E O,E A O,direct.& ind. secundæ.Indirecti verò A I I,I A I,assumpta A reducuntur ad primam assumpta I ad E I O, I E O, secundæ.

Theorema 91.

E A O,& A E O, tertiæ assumpta A reducuntur ad primam, assumpta E, reducuntur ad E A E,A E O,E A O,secundæ.

Theorema 92.

E I O,I E O,tertiæ assumpta I reducuntur ad primam,assumpta E ad E A E,E A O,A E O,E A O, secundæ.

Theorema 93.

A O O,O A O, assumpta A reducuntur ad primam,assumpta O reducitur ad A O O,O A O, secundæ figuræ.

Definitio VII.

Quinta potestas est concludere vel ratiocinari per impossibile.

Concluditur per impossibile cùm assumpta contradictoria quæstionis propositæ & alia præmissa quæ negari à quoquam non potest, concluditur aliquod impossibile & absurdum,cuius falsitas manifestè appatet, quod cùm nemo fateri possit, rectè ex contradictoria consequentis sequitur contradictoria antecedentis.

Hoc genus argumentationis differt à genere syllogismi dicti, eo quod istud concludat verum,& propositam quæstionem, illud verò quod est εἰς τὸ ἀδύνατον concludat falsum, & absurdum, quod cùm negare semper inter homines conueniat,certè fateri eius contradictoriam necesse est, ex qua sequitur contradictoria antecedentis,per Ax.2.quæ est quæstio proposita.

Theorema 94.

Ad qnam sequitur contraria sequitur contradictoria. V.g. si sequatur *Nullus homo est animal*, sequitur etiam *Aliquis homo non est animal*, per Dictum de nullo.

Theorema

Theorema 95.

In prima figura non potest probari A per impossibile,quia eius contradictoria quæ assumi debet est O,sed O non potest esse præmissa, in prima figura, vt constat ex l.3.

Theorema 96.

Non potest probari A in iis modis qui habent præmissas E I, I E, etiam quacumque præmissa assumpta,quia si assumatur I,sunt duæ particulares, si E duæ negatiuæ.

Theorema 97.

Non potest probari A vel E,nisi assumatur præmissa vniuersalis,quia si assumeretur I vel O,essent 2. particulares.

Corollarium 1.

Hinc ad probandum E assumi potest præmissa A vel E,ad probandum A, tantùm assumi potest A,non verò E,ne sint duæ negatiuæ.

Theorema 98.

In syllogismis vniuersalibus sequitur semper contradictoria quæstionis, quia conclusio est particularis, cum altera præmissa sit particularis, scilicet contradictoria assumpta, igitur conclusio est particularis,per Th. 3.l.3.Igitur contradictoria.

Theorema 99.

Ad eam sequitur conuersa ad quam sequitur A E I. Patet ex regulis conuersionum.

Corollarium 1.

Hinc sequitur ex ijs indirecta conclusio, ex quibus sequitur directa. Excipe O.

Scholium.

Obserua hanc Potestatem non esse eandem cum superiori,quippe illa supponit syllogismum constructum,& conlusionem probatam; hæc vero solam quæstionem probandam.

Theorema 100.

Syllogismus particularis potest reduci ad particularem, quidquid aliqui dicant.Sit enim quæstio,Aliquod C A, quæ in syllogismo particulari A I I, sic probetur,Omne B A,aliquod C B,ergo aliquod C A.Assumo contradictoriam Nullum CA,cum minore Aliquod CB,& concludo,Ergo aliquod B non est A,in Fiseron, tertiæ figuræ.

Similiter Frisesom reducitur ad Datij,&c. Verum tamen est, Darij reduci ad Cesare,non tamen ad Cesaro: Festino reduci ad Celarem,non ad Celaro; Baroco, reduci ad Barbara,non tamen ad Barbari. Ratio est,quia inferretur subcontraria præmissæ veræ:quæ vera simul esse potest.

Theorema 101.

Si quæstio sit A, contradictoria est O, assumpta A in A O O, vel O A O, secundæ & tertiæ figuræ, in quibus conclusio erit contradictoria alteri præmissæ per quam A probari posset.

Theorema 102.

Si quæstio sit E, controdictoria sit I, assumpta autem E, vel A, in E I O, I E O, A I I, I A I, direct. & ind. primæ figuræ. E I O, I E O, secundæ E I O, I E O, A I I, I A I, direct. & indirect. tertiæ: nam concluditur I vel O, id est contradictoria alterius præmissæ.

Theorema 103.

Si quæstio sit I contradictoria sit E, assumpta A vel I; A quidem in E A E A E E, direct. & indi rect. primæ figuræ, vel secundæ, I verò in E I O, I E O tertiæ, nam concluditur vtrobique contradictoria alterius præmissæ.

Theorema 104.

Si quæstio sit O contradictoria sit A, assumpta sit E, in E A E, A E E, direct. & indirect. primæ & secundæ figuræ, vel I, in A I I, I A I, tertiæ: vel A, in A A A, primæ figuræ, vel O in A O O, & O A O; secundæ & tertiæ.

Theorema 105.

In modis qui constant vtraque præmissa vniuersali ex alterutra & contradictoria sequitur semper conclusio particularis. In iis verò qui constant E I ex, contrad. E sequitur E, ex I, sequitur I.

In iis qui constant A I, ex A, sequitur E, ex I sequitur O.

In iis qui constant A O, ex A sequitur A, ex O sequitur O.

In tertia figura nunquam sequitur contradictoria præmissæ particularis, in secunda nunquam præmissæ negatiuæ, in prima omnium.

Definitio VIII.

Sexta Potentia est ratiocinari ex oppositis. Id est cum ex duabus præmissis contrariis, vel contradictoriis, sequitur conclusio in qua idem negatur de seipso.

Theorema 106.

In prima figura non licet argumentari ex oppositis, quia cùm medium semel sit subiectum, & semel prædicatum, nunquam præmissæ sunt contrariæ, vel contradictoriæ, quæ idem prædicatum & subiectum supponunt.

Theorema 107.

In modis E A, A E, E I, I E, A O, O A, secundæ figuræ, ex oppositis sequitur conclusio. V.g. Nullum A B, omne A B, ergo nullum A A. Nullum A B, aliquod A B, ergo aliquod A non A. Omne A B, aliquod A non B, ergo aliquod A non A.

Theorema 108.

In affirmatiuis tertiæ figuræ ex oppositis non sequitur, v.g. in A A I, I A I, A I I, quia non sunt contradictoriæ eiusdem qualitatis.

Theorema 109.

In negatiuis tertiæ figuræ ex oppositis aliquid sequitur, scilicet in modis E A O, A E O, I E O, E I O, A O O, O A O, patet ex dictis.

Definitio IX.

Primum vitium syllogismi est petere principium; petitur autem principium multis modis.

Primò si nihil concludatur, v.g. *Petrus est homo, ergo paries albus.*

Secundò si idem concludatur per idem, v.g. *Est homo, ergo est homo.*

Tertiò cùm ex minus notis concludo notiora, v.g. *Dantur influentiæ, ergo dantur metalla.*

Quartò cum ex æquè notis æquè nota concludo, v.g. *Datur Phœnix in rerum natura, ergo datur species in vno indiuiduo.*

Quintò cùm circulus vitiosus describitur, idemque probatur per idem mediate, v.g. Est A, quia est B. Est B, quia est A: ea dumtaxat lege, vt A tantùm, per B, & B tantùm per A cognoscatur.

Sextò cùm id quod assumitur, debet probari per id quod concluditur, v.g. *Tres anguli trianguli sunt æquales duobus rectis, ergo angulus exterior triangulo est æqualis 2. oppositis interioribus.*

Septimò cùm assumitur in postulatum quod est probandum.

Definitio X.

Secundum vitium est, non propter hoc accidere falsum: quod etiam multis modis accidere potest.

Primò cùm ponitur aliqua propositio superflua in præmissis, v.g. *Omne animal est corpus, & omne corpus viuens, ergo lapis est viuens.*

Secundò cùm ponitur aliquis terminus superfluus in antecedente, v.g. *Petrus est homo doctus, ergo est animal.*

Tertiò cùm altera præmissa est vera, altera falsa, v.g. *Omne corpus est viuens, sed omnis lapis est corpus, ergo omnis lapis viuens.*

Quartò cùm peccatur ratione formæ, vt *Equus est animal, ergo est homo.*

Quintò cùm ponitur propositio impertinens, vt *dies est, ergo ningit.*

Definitio XI.

Tertium vitium est contrariæ opinionis, quod accidit cum ex duabus concessis cogitur quis assentiri 2. contradictorijs, v.g. si aliquis concederet *Omne animal esse corpus,* & *nullum nigrum esse corpus*, deberet concedere *omnem coruum esse corpus,* quia scilicet est animal, & *nullum coruum esse corpus,* quia scilicet est niger.

Pro quo obseruandus est maximè sensus propositionum quæ sunt implicitè contrariæ, cùm scilicet altera est A, altera E, de termino communi. Secundò fugienda est deceptio contrariæ opinionis, quæ est contraria scientiæ, v.g. *Ego scio tres angulos trianguli esse æquales 2. rectis,* & credo in aliquo triangulo esse maiores, scilicet per errorem. Sed de his satis.

Corollarium 4.

Valet in E A O,A E O,indirectè secundæ figuræ,sit B V A,& Y C, & A Y C,B *animal*, A *corpus*, C *homo*.

Corollarium 5.

Valet in Felapton sit B Y A,& V C,sit B *animal*, A *homo*, C *corpus*.

Corollarium 6.

Hinc in E A E,primæ figuræ 6. modis verum sequitur ex falso,primò in V F,secundò VG,tertiò FF,quartò G G,quintò G F,sextò G V. Adde 2.scilicet F G,F V,in E A E,A E E,primæ figuræ,& E A O,A E O , primæ , secundæ, & tertiæ.

Theorema 58.

In affirmatiuis particularibus in quibus scilicet conclusio est I,prima præmissa A,secunda I.Prima comb.V|V,secundæ Tabulæ non valet , patet.

Theorema 59.

Secunda comb.V F, valet in Darij,sit B V A,& X C, A verò sit Y C, B sit *homo*,A *animal*,C *equus*.

Corollarium 1.

Valet Dirai,si transponantur præmissæ,item Dabitis, Dibatis.

Corollarium 2.

Valet etiam in A I I,I A I,directis,& indirectis tertiæ figuræ.

Theorema 60.

Tertia comb. F F,valet in Darij,sit B X A,sub diuerso genere,& X C,& A sit V C,sit B *homo*,A *arbor*, C *planta*.

Corollarium 1.

Valet in I A I,A I I,directis,& indirectis primæ figuræ.

Corollarium 2.

Valet in A I I,I A I,tertiæ directis, & indirectis.

Theorema 61.

Quarta combinatio F V,valet in Darij.Sit B X A,& V C,A sit V C, sit B *homo*,A *equus*,C *animal*.

Corollarium 1.

Valet in AI I,I A I,directè,& indirectè,primæ figuræ,& tertiæ.

Theorema 62.

Quinta comb.G F,valet in Darij.Sit enim B Y A, & X C , A sit accidens commune, B sit *homo* , A *album* , C *equus* : si enim A esset species,& B genus, certè B,inesset toti A,& nulli C. Ergo nullum A C.

Corollarium 1.

Valet in A I I, I A I,directis & indirectis,primæ figuræ & tertiæ.

Theorema

Theorema 63.

Sexta comb. G V, valet in Darij Sit enim B Y A, & V C: A verò V, vtriusque, sit B *animal*, A *homo*, C *corpus*.

Corollarium 1.

Valet in I A I, A I I, directis & indirectis, primæ & tertiæ figuræ.

Corollarium 2.

Hinc in modis omnibus I A I, A I I, directis & indirectis secundæ & tertiæ figuræ, sequitur verum ex falso 5. modis, scilicet in V F, F F, F V, G F, G V.

Theorema 64.

In negatiuis particularibus in quibus præmissa negatiua est E, prima combinatio V V, non valet. Patet.

Theorema 65.

Secunda comb. V F, valet in Ferio, sit B X A, & C, & A V C, sit B *homo*, A *marmor*, C *lapis*.

Corollarium 1.

Valet in Fireo transpositis præmissis. Item in Festino, & Fisteno, conuersa E. Item in Ferison, & Fiseron, conuersa I.

Corollarium 2.

In Frisesom B sit Y, A & C, A verò X C. B sit *animal* A *homo*, C *equus*.

Theorema 66.

Tertia combin. F F valet in Ferio, sit B V A, & X C, & A Y C. B sit *homo*, A *animal*, C *equus*.

Corollarium 1.

Valet in Fireo transpositis præmissis. Item in Ferison, Fiseron.

Corollarium 2.

In Festino B sit Y A, & X C, & A X C, B sit *animal* A *homo*, C *lapis*.

Corollarium 3.

In Frisesom B sit X A, & Y C, & A X C, B sit *animal*, A *planta*, C *Homo*.

Theorema 67.

Quarta comb. F V valet in Ferio, sit B V A, & C, & A sit V C, sit B *homo*, A *animal*, C *substantia*.

Corollarium 1.

Valet in Fireo transpositis præmissis. Item in Ferison, Fiseron.

Corrollarium 2.

In Festino B sit Y A, & A Y C, vel V, sit B *animal*, A *homo*, C *corpus*.

Corollarium 3.

In Frisesom B sit X A, & Y C, & A X C, B sit *animal*, A *planta*, C *homo*.

Theorema 68.

Quinta comb. G F, valet in Ferio, sit B Y A, & X C, A sit X C, B sit *animal*, A *homo*, C *lapis*.

Corollarium 1.

Valet in Fireo transpositis præmissis. Item in Ferison, Fisceron.

Corollarium 2.

In Festino, B sit V, A X C, & A X C, B sit *homo*, A *animal*, C *lapis*.

Corollarium 3.

In Frisesom, non valet, G F, quia prima non potest esse G: valet tamen F G, sit B X A, V C, A X C, sit B *homo*, A *planta*, C *animal*.

Theorema 69.

Sexta comb. G V, valet in Ferio, sit B Y A, & A X C, sit B *animal*, A *homo*, C *equus*.

Corollarium 1.

Valet in Fireo transpositis præmissis. Item in Ferison.

Corollarium 2.

In Festino sit B V A, & C, & A V C, sit B *homo*, A *animal*, C *corpus*.

Corollarium 3.

In Frisesom, non valet G V, sed V G. Sit B V A, & C & A Y C, sit B *homo*, A *corpus*, C *animal*.

Corollarium 4.

Hinc in modis omnibus E I O, I E O, primæ, secundæ & tertiæ figuræ falsum sequitur ex vero 5. modis, scilicet in comb. V F, F F, F V, G F, G V. Hæ duæ vltimæ non valent in Frisesom, quarum loco substitue F G, G V.

Theorema 70.

In negatiuis particularibus, quarum prima præmissa est A, non valet prima comb. V V. Patet.

Theorema 71.

Secunda comb. V F, valet in Baroco. Sit B Y A, & C, & A X C, sit B *animal*, A *homo*, C *equus*.

Corollarium 1.

Valet in O A O, secundæ figuræ, transpositis præmissis, in A O O, tertiæ figuræ. Sit B V A, & C, A sit V C, sit B *homo*, A *animal*, C *corpus*. In O A O, transponantur præmissæ.

Theorema 72.

Tertia comb. F F, valet in Boraco, sit B X A, & Y C, A sit C, sit B *animal*, A *planta*, C *homo*.

Corollarium 1.

Valet in Boraco transpositis præmissis. in Bracordo sit B X A, & V C, & A X C, sit B *homo*, A *planta*, C *animal*. In Brocardo transponantur præmissæ.

Theorema

Theorema 73.

Quarta comb. F V, valet in Baroco, sit B X A, & V C, sit B ***homo***, A ***planta***, C ***animal***.

Corollarium 1.

Valet in Boraco, in Bracordo etiam. Sit B ***animal***, A ***planta***, C ***homo***. In Brocardo inuertantur præmissæ.

Theorema 74.

Quinta comb. G F, valet in Baroco, sit B ***animal***, A ***album***, C ***homo***.

Corollarium 1.

Valet in Boraco, item in Bracordo. B sit ***homo***, C ***animal***, A ***album***.

Theorema 75.

Sexta combinatio G V, valet in Baroco. Sit B ***animal***, A ***corpus***, C ***substantia***.

Corollarium 1.

Valet in Boraco, & in Bracordo, sit B ***corpus***, A ***animal***, C ***homo***.

Corollarium 2.

Hinc in omnibus modis, A O O, O A O, secundæ & tertiæ figuræ verum sequitur ex falso 5. modis, scilicet in V F, F F, F V, G F, G V.

Corollarium 3.

Hinc verum potest sequi ex falso 324. modis, vt probatur enumeratione facta.

Corollarium 4.

Propositio A vt sit vera, affirmetur de subiecto Y & T, vt verò E, negetur de subiecto X, vt I, affirmetur de subiecto vel V, vel Y. Vt denique O, negetur vel V, vel X.

Corollarium 5.

Vt A sit falsa in totum, de subiecto affirmetur X. Vt E, negetur Y, vt I, affirmetur X: vt O negetur Y, vt A sit falsa ex parte de subiecto affirmetur V, vt E, negetur V.

Definitio VI.

Quarta potestas est per conuersionem concludere. Regulas conuersionum l. 1. demonstrauimus, vtramque Analysim l. 4.

Sunt aliqui, ne hoc omittam, qui conclusionis contrariam assumunt, in quo certè peccare videntur, quia ex conclusione negata seu ex falsitate conclusionis non infertur veritas eius contrariæ, quia duæ contrariæ possunt esse simul falsæ, igitur tantùm assumi debet eius contradictoria.

Porrò debet adhuc assumi altera præmissa, scilicet vel maior, vel minor. In secunda & tertia figura alteram tantùm assumi posse ostendimus, vt reductio fiat ad modum perfectum. In indirectis primæ figuræ vtramque assumpsimus, igitur superest vt in directis primæ figuræ, vtramque & alteram adhuc in modis secundę & tertiæ doceamus.

Theorema

Theorema 76.

A A A, primæ figuræ 2. modis reduci potest. Primò assumpta maiore ad Baroco. Secundò assumpta minore ad Bracordo.

	Primo modo.	*Secundo modo.*
A omne B A		
A omne C B	A omne B A	A omne C B
A omne C A	O aliquod C non A	O aliquod C non A
	O aliquod C non B	O aliquod B non A

Theorema 77.

A A I, 8. modis reduci potest assumpta maiore. 1. ad Camestre, 2. ad Camestres, 3. ad Cesare, 4. ad Cesares, 5. ad Camestro, 6. ad Cesaro 7. ad Cesaros, 8. ad Camestros.

A omne B A	A omne B A		A omne B A
A omne C B	E nullum C A		E nullum C A
I aliquod C A	E nullum B E	Igitur aliquod C non B	E nullum C B.

E nullum C A	E nullum C A	A omne B A	A omne B A
A omne B A	A omne B A	E nullum C A	E nullum C A
E nullum B C	E nullum C B	O aliquod B non C	O aliquod C non B

E nullum C A	E nullum C A
A omne B A	A omne B A
O aliquod B non C	O aliquod C non B

Theorema 78.

Assumpta minore A A I duobus modis reduci potest, primò ad Felapton, secundò ad Fapleton.

A omne B A	E nullum C A	A omne C B
A omne C B	A omne C B	E nullum C A
I aliquod C A	O aliquod B non A	O aliquod B non A

Theorema 79.

E A E primæ figuræ reduci potest 6. modis, primò assumpta maiore ad Festino, secundò ad Fisteno, tertiò assumpta minore ad Datisi, quartò ad Disami, quintò ad Datisis, sextò ad Disamis.

E nullum B A	E nullum A B	I aliquod C A
A omne C B	I aliquod C A	E nullum B A
E nullum C A	O aliquod C non B	O aliquod C non B

A omne C B	I aliquod C A
I aliquod C A	A omne C B
I aliquod A B vel B A	I aliquod A B, vel B A.

Theorema 80.

E A O direct. primæ figuræ reducuntur 12. modis, primò assumpta maiore ad E A E, A E E, E A O, A E O, direct. & indirect. secundæ figuræ, secundò assumpta minore ad A A I, quadruplex tertiæ figuræ.

E nullum

E nullum B A | E nullum B A
A omne C B | A omne C A
O aliquod C non A | E nullum C B, vel nullum B C, vel aliquod B non C, vel aliquod C non B. Transpone præmissas habebis A E E, vel O.

E nullum B A | A omne C B
A omne C B | A omne C A
O aliquod C non A | I aliquod A B, vel B A. Transpone præmissas.

Theorema 81.

A I I direct. primæ figuræ reducitur 6. modis, primò assumpta maiore ad E A E, A E E, direct. & indirect. secundæ figuræ. Secundò assumpta minore ad E I O, I E O, tertiæ figuræ.

A omne B A | E nullum C A
I aliquod C B | A omne B A
I aliquod C A | E nullum B C, vel C B. Transpone præmissas habebis A E E.

A omne B A	E nullum C A	I aliquod C B
I aliquod C B	I aliquod C B	E nullum C A
I aliquod C A	O aliquod B non A	O aliquod B non A.

Theorema 82.

E I O, primæ figuræ, reducitur 8. modis. Primò assumpta maiore ad E A E, A E E, secundæ figuræ, direct. vel indirect. Secundò assumpta minore ad A I I, I A I, tertiæ figuræ, direct. & indirect.

Theorema 83.

Modi indirecti primæ figuræ reduci tantùm possunt ad modos eiusdem primæ figuræ, nam quæcumque assumatur maior vel minor terminus repetitus est medium, semel prædicatur & semel subiicitur.

Theorema 84.

Modus ille qui reducitur ad Barbara, reduci potest ad Gargara, qui ad Celarem ad A E E, E A E, A E E, direct. & indirect. Qui ad Darij, reduci potest ad Dirai, Dabitis, Dibatis. Qui ad Ferio reduci potest ad Fireo. Qui ad Fapesmo ad Fesapo, & ad Fresisom. Qui ad Frisesom, similiter in secunda figura idem modus reducitur ad E A E, A E E, direct. & indirect. idem ad E I O, I E O, idem ad A O O, O A O. Denique in tertia idem ad A A I, direct. & indirect. idem ad A I I, I A I, direct. & indirect. idem ad E A O, A E O, idem ad A O O, O A O, idem ad E I O, I E O.

Theorema 85.

E A E, secundæ figuræ, vel A E E, direct. reducitur assumpta E ad primam figuram, assumpta A, ad A I I, I A I, tertiæ figuræ. Indirect. verò assumpta A, ad primam figuram, & assumpta E, ad E I O, I E O, tertiæ figuræ.

Theorema 86.

E A O, vel A E O, direct. assumpta E, ad primam figuram & A, ad A I I, tertiæ. Indirect. verò ad E A O, & A E O, tertiæ.

Theorema 87.

E I O, & I E O, secundæ figuræ assumpta E ad primam, & I ad A I I, I A I, tertiæ.

Theorema 88.

A O O, O A O, secundæ assumpta A, ad primam, & assumpta O, ad A O O, O A O, tertiæ.

Theorema 89.

A A I, tertiæ figuræ assumpta secunda, reducitur ad primam, assumpta prima ad E A E, A E E, A E O, E A O, direct. & indirect. secundæ.

Theorema 90.

A I I, I A I, tertiæ figuræ direct. assumpta I reducuntur ad primam, assumpta A reducitur ad A E E, E A E, A E O, E A O, direct. & ind. secundæ. Indirecti verò A I I, I A I, assumpta A reducuntur ad primam assumpta I ad E I O, I E O, secundæ.

Theorema 91.

E A O, & A E O, tertiæ assumpta A reducuntur ad primam, assumpta E, reducuntur ad E A E, A E O, E A O, secundæ.

Theorema 92.

E I O, I E O, tertiæ assumpta I reducuntur ad primam, assumpta E ad E A E, E A O, A E O, E A O, secundæ.

Theorema 93.

A O O, O A O, assumpta A reducuntur ad primam, assumpta O reducitur ad A O O, O A O, secundæ figuræ.

Definitio VII.

Quinta potestas est concludere vel ratiocinari per impossibile.

Concluditur per impossibile cùm assumpta contradictoria quæstionis propositæ & alia præmissa quæ negari à quoquam non potest, concluditur aliquod impossibile & absurdum, cuius falsitas manifestè apparet, quod cùm nemo fateri possit, rectè ex contradictoria consequentis sequitur contradictoria antecedentis.

Hoc genus argumentationis differt à genere syllogismi dicti, eo quod istud concludat verum, & propositam quæstionem, illud verò quod est εἰς τὸ ἀδύνατον concludat falsum, & absurdum, quod cùm negare semper inter homines conueniat, certè fateri eius contradictoriam necesse est, ex qua sequitur contradictoria antecedentis, per Ax. 2. quæ est quæstio proposita.

Theorema 94.

Ad quam sequitur contraria sequitur contradictoria. V. g. si sequatur *Nullus homo est animal*, sequitur etiam *Aliquis homo non est animal*, per Dictum de nullo.

Theorema

Theorema 95.

In prima figura non potest probari A per impossibile,quia eius contradictoria quæ assumi debet est O,sed O non potest esse præmissa, in prima figura , vt constat ex l.3.

Theorema 96.

Non potest probari A in iis modis qui habent præmissas E I, I E , etiam quacumque præmissa assumpta,quia si assumatur I,sunt duæ particulares, si E duæ negatiuæ.

Theorema 97.

Non potest probari A vel E,nisi assumatur præmissa vniuersalis,quia si assumeretur I vel O,essent 2. particulares.

Corollarium 1.

Hinc ad probandum E assumi potest præmissa A vel E,ad probandum A, tantùm assumi potest A,non verò E,ne sint duæ negatiuæ.

Theorema 98.

In syllogismis vniuersalibus sequitur semper contradictoria quæstionis, quia conclusio est particularis , cum altera præmissa sit particularis , scilicet contradictoria assumpta, igitur conclusio est particularis,per Th. 3, l. 3.Igitur contradictoria.

Theorema 99.

Ad eam sequitur conuersa ad quam sequitur A E I. Patet ex regulis conuersionum.

Corollarium 1.

Hinc sequitur ex ijs indirecta conclusio , ex quibus sequitur directa. Excipe O.

Scholium.

Obserua hanc Potestatem non esse eandem cum superiori,quippe illa supponit syllogismum constructum,& conlusionem probatam ; hæc vero solam quæstionem probandam.

Theorema 100.

Syllogismus particularis potest reduci ad particularem , quidquid aliqui dicant.Sit enim quæstio,Aliquod C A, quæ in syllogismo particulari A I I, sic probetur,Omne B A,aliquod C B,ergo aliquod C A.Assumo contradictoriam Nullum CA,cum minore Aliquod CB,& concludo,Ergo aliquod B non est A,in Fiseron, tertiæ figuræ.

Similiter Frisesom reducitur ad Darij,&c. Verum tamen est, Darij reduci ad Cesare,non tamen ad Cesaro : Festino reduci ad Celarem,non ad Celaro; Baroco , reduci ad Barbara,non tamen ad Barbari, Ratio est,quia inferretur subcontraria præmissæ veræ:quæ vera simul esse potest.

Theorema 109.

In negatiuis tertiæ figuræ ex oppositis aliquid sequitur, scilicet in modis E A O, A E O, I E O, E I O, A O O, O A O, patet ex dictis.

Definitio IX.

Primum vitium syllogismi est petere principium; petitur autem principium multis modis.

Primò si nihil concludatur, v.g. *Petrus est homo, ergo paries albus.*

Secundò si idem concludatur per idem, v.g. *Est homo, ergo est homo.*

Tertiò cùm ex minus notis concludo notiora, v.g. *Dantur influentiæ, ergo dantur metalla.*

Quartò cum ex æquè notis æquè nota concludo, v.g. *Datur Phœnix in rerum natura, ergo datur species in vno indiuiduo.*

Quintò cùm circulus vitiosus describitur, idemque probatur per idem mediatè, v.g. Est A, quia est B. Est B, quia est A: ea dumtaxat lege, vt A tantùm, per B, & B tantùm per A cognoscatur.

Sextò cùm id quod assumitur, debet probari per id quod concluditur, v.g. *Tres anguli trianguli sunt æquales duobus rectis, ergo angulus exterior triangulo est æqualis 2. oppositis interioribus.*

Septimò cùm assumitur in postulatum quod est probandum.

Definitio X.

Secundum vitium est, non propter hoc accidere falsum: quod etiam multis modis accidere potest.

Primò cùm ponitur aliqua propositio superflua in præmissis, v.g. *Omne animal est corpus, & omne corpus viuens, ergo lapis est viuens.*

Secundò cùm ponitur aliquis terminus superfluus in antecedente, v.g. *Petrus est homo doctus, ergo est animal.*

Tertiò cùm altera præmissa est vera, altera falsa, v.g. *Omne corpus est viuens, sed omnis lapis est corpus, ergo omnis lapis viuens.*

Quartò cùm peccatur ratione formæ, vt *Equus est animal, ergo est homo.*

Quintò cùm ponitur propositio impertinens, vt *dies est, ergo ningit.*

Definitio XI.

Tertium vitium est contrariæ opinionis, quod accidit cum ex duabus concessis cogitur quis assentiri 2. contradictorijs, v.g. si aliquis concederet *Omne animal esse corpus*, & *nullum nigrum esse corpus*, deberet concedere *omnem coruum esse corpus*, quia scilicet est animal, & *nullum coruum esse corpus*, quia scilicet est niger.

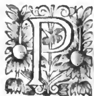
Pro quo obseruandus est maximè sensus propositionum quæ sunt implicitè contrariæ, cùm scilicet altera est A, altera E, de termino communi. Secundò fugienda est deceptio contrariæ opinionis, quæ est contraria scientiæ, v.g. *Ego scio tres angulos trianguli esse æquales 2. rectis*, & credo in aliquo triangulo esse maiores, scilicet per errorem. Sed de his satis.



LIBER SEPTIMVS, DE ARTIFICIO SYLLOGISMI HYPOTHETICI; & propositionis hypotheticæ.

DEFINITIONES.

I.



Ropofitio hypothetica propria, eft complexio duarum propofitionum categoricarum, quarum vltima fequitur ex prima præfixa particula, *Si.*

Explicatur, dicitur propria, qui alia eft impropria de qua agemus Definitione fecunda. Dicitur complexio duarum propofitionum, &c. Prima vocatur antecedens, feu conditio. Secunda dicitur confequens, feu dictum: Vnde fit illam tantùm effe veram quæ confequentiam includit, v.g. *Si homo eft, animal eft.* Hæc propofitio eft vera, quia *Homo eft antecedens*, & *animal* confequens in affirmatiuis. Hæc verò eft falfa. *Si animal eft, homo eft*, quia non valet confequentia.

Propterea dictum eft Quarum vltima fequitur ex prima. Hoc eft, dicitur fequi, feu ponitur loco illius propofitionis quæ fequitur, alioquin nulla effet propofitio hypothetica falfa, v.g. *Homo eft, ergo animal eft*, quia vtriufque veritas in bona confequentia pofita eft, itaque quod dicemus in pofterum vel dictum fuit hactenus de prima, dictum efto de fecunda.

II.

Propofitio hypothetica impropria eft caufalis, hoc eft complexio duarum propofitionum, quarum altera eft caufa alterius præfixa particula, *Quia*, v.g. *Quia ignis eft calidus, calefacit.*

Explicatur hæc definitio, quæ tantùm aliquam patitur difficultatem in eo quod dictum eft, alteram propofitionem effe caufam alterius; cùm enim multiplex fit genus caufæ, explicandum fupereft ad quod illorum pertineat, itaque hîc fupponendum eft quod tamen alibi fufiùs explanabimus, varia effe

esse causarum genera. Primum est causæ formalis, quæ vel est Physica, vel metaphysica. Phisica est quælibet forma distincta, quæ alicui subiecto inest, v.g. calor est causa formalis calidi, id est id quod facit subiectum calidum: idem enim est esse calidum ac habens calorem. Sic valeret hæc propositio causalis ***Paries est calidus, quia habet calorem.*** Metaphysica porrò est quælibet proprietas à subiecto non distincta, v.g. durities in marmore est causa formalis, ratione cuius marmor resistat, & fragilitas in vitro est ratio formalis cur facilè frangatur.

Secundum genus est causæ efficientis, quæ vel est Physica vel metaphysica. Physica est quæ verè producit aliquem effectum, sic calor producit calorem. Hinc valet hæc causalis, *Ignis est calefactiuus*, quia *est calidus*. Metaphysica est omnis essentia comparata cum proprietate metaphysica, sic *homo est risibilis, quia est rationalis.*

Tertium genus est causæ materialis, quæ vel est physica vel metaphysica. Physica est materia alicuius rei, ratione cuius tribuitur toti aliquod prædicatum, v.g. *Homo est impenetrabilis, quia est corporeus: Vas est fragile, quia est vitreum.* Metaphysica est ratio generica, quę competit alicui speciei, v.g. *Homo sentit, quia est animal.*

Quartum genus est causæ finalis, quæ est id cuius gratia aliquid est, v.g. *Ambulat quia vult esse sanus. Studet quia vult fieri doctus.*

Quintum est causæ moralis, quæ vel est ad instar imperii, vel consilii, vel pacti, v.g. *Currit quia imperatum est, bellum indicit quia fuit iniuriatus: soluit, quia pactum fuit*, &c.

Sextum est causæ obiectiuę, quæ est obiectum afficiens aliquam potentiam, v.g. *Videt parietem, quia coloratus est : Audit quia sonorum : Odoratur quia odoriferum : Amat quia bonum*, &c.

Septimum est causæ exigentiæ, v. g. *Deus concurrit cum igne ad productionem caloris, quia exigit: desinit conseruare calorem, quia frigus exigit*, &c.

Octauum est causæ determinantis, v.g. *Mobile fertur per talem lineam, quia determinatum est ad illam: videt albedinem oculus quia determinatus est, cogitat de tali re intellectus, quia determinatus est.*

De his agemus fusè aliàs, hæc pauca sufficient modò ad intelligendam vim propositionis causalis, cuius veritas in eo tantùm posita est, quòd membrum illud cui præfigitur particula *Quia*, sit causa alterius in aliquo genere causæ.

III.

Propositio hypothet. propria triplex est. Prima quæ habet necessariam consequentiam: v.g. *Si homo est, animal est*, in qua scilicet consequens sequitur necessariò ex antecedente. Secunda est in qua antecedens non est causa necessaria consequentis, sed tantùm ex libero constituto, quod duplex est, commune scilicet, & singulare. Commune est lege communi sancitum, v.g. *Si quis hominem vicerit, morte plectetur.* Singulare est quod tantùm ex libera singularis cuiuspiam hominis voluntate pendet, v.g. Si *viceris hostem, tale præmium referes.*

Obseruabis autem hypotheticas singulis temporibus subesse posse, v.g. *Si homo fuit, vel est, vel erit, animal fuit, vel est, vel erit: Si hoc fecisti vel facis, vel facies,*

faciet, premium consecutus es, vel consequeris, vel consequêris.

Obseruabis præterea esse 9. connexiones conditionis & dicti Primò conditio potest esse de præsenti,& dictum etiam de præsenti,v.g. *Si Rex es,te veneror.* Secundò vtrumque de futuro,v.g. *Si vinces hostem habebis premium.* Tertiò vtrúque de præterito,v.g. *Si vicisti,pugnasti.* Quartò prima de præsenti,secundum de præterito, v.g. *Si diues es, multum laborasti.* Quintò prima de præsenti, secundum de futuro, v. g. *Si diues es, facies eleemosinam.* Sextò prima de præterito,secundum de præsenti,v.g. *Si vicisti,fortis es.* Septimò prima de præterito,secundum de futuro,v.g. *Si iam vicisti, iterum vinces.* Octauò prima de futuro,secundum de præsenti, v.g. *Si vinces,vir fortis es.* Nonò, prima de futuro, secundum de præterito,v.g. *Si crastina dies erit Iouis, hesterna fuit Martis.* Igitur vides 9. connexiones. Patet per regulam multiplicationis.

Obseruabis deinde, licèt videatur aliqua consequentia esse tantùm probabilis,v.g. *Si mater es, diligis liberos*, cùm non sit necessaria connexio inter antecedens & consequens: certum est tamen omnem consequentiam esse necessariam, nec enim illa propositio absolutè sumpta est vera, sed tantùm cum hac particula *Probabiliter*,vel apposita, vel subaudita: quippe Si mater est,probabile est diligere liberos, & tunc consequens est necessarium.

Obseruabis denique propositionem Hypotheticam in qua antecedens non infert consequens nisi tantùm ex libero instituto,v.g. *Si bonus es,amo te*,etiam dicere consequentiam, id est connexionem consequentis cum antecedente, quippe licèt amor meus qui liber est, non dicat talem connexionem ex se, quia tamen libero dominio amantis subditus est, quasi affigitur à libera facultate quæ illius parens sit cum tali bonitate, ita vt cum illa velit esse conjunctum. Idem dico de aliis vel actibus vel rebus, quæ sunt in potestate facientis propositionem.

Vnde fit propositionem esse falsam quotiescumque nulla est connexio inter antecedens & consequens, nec ex rei natura nec ex instituto,v.g. *Si Turca dormit, Gallus cantat.* Et hoc est tertium propositionis hypotheticæ genus, prorsus inane & inutile.

IV.

Propositio æquipollens est illa, quæ idem omnino significat quod alia cui dicitur æquipollens.

Scholium.

Obseruabis propositionem reddi æquipollentem alteri operâ particulæ *Non*, quæ si præfigitur facit æquipollentem contradictoriæ, si postponitur, contrariæ,si præponitur & postponitur subalternæ. Sit enim propositio *Omnis homo est albus*,si præfigas *Non, Non omnis homo est albus*, æquipollet huic, *Aliquis homo non est albus.* Si postponas, *Omnis homo non est albus*, æquipollet huic *Nullus homo est albus.* Si demum præponas & postponas, *Non omnis homo non est albus*, æquipollet huic *Aliquis homo est albus.* Quæ omnia petuntur ab institutione.

Eadem regula valet etiam in propositione non cathegorica, & consequenter in hypothetica.

V.

Propositio hypothetica vera, est illa quæ dicit consequentiam, siue petatur

cut ab ipsa rei natua, siue à libera institutione. Est quidem aliqua difficultas pro hypotheticis liberis (sic eas deinceps appellabimus) quam in Controuersiis agitabimus.

Axiomata. I.

Ex vero sequitur tantùm verum, & ex falso falsum vi consequentiæ.

II.

Quæ eidem non æquiualent, eidem contradicere non possunt. Clarum est hoc Axioma.

III.

Illæ propositiones non sunt æquipollentes, quarum vna est vera & alia falsa.

IV.

Quidquid contradicit vni æquipollentium, contradicit alteri.

Theorema 1.

Vt propositio causalis sit vera, requiritur veritas vtriusque partis, v.g. *Quia sol est, dies est.* Si enim falsum sit solem esse, falsa est propositio, quod enim non est, causa non est.

Theorema 2.

Vt causalis sit vera, debet antecedens esse causa consequentis, vel eam continere. Probatur per Def. 2.

Theorema 3.

Propositio Hypothetica propria, quam deinceps hypotheticam tantùm appellabimus, potest esse vera licet constet falsis, v.g. *Si Petrus currit, mouetur,* per Def. 5.

Theorema 4.

Hypothetica potest esse falsa, & constare tantùm veris, v.g. *Si est homo, est albus,* quia nulla est consequentia, contra Def. 5.

Scholium.

Hinc obseruabis (quod vulgò dicitur) hypotheticam nihil ponere in re, cùm non supponat veritatem obiectiuam suarum partium.

Theorema 5.

Omnis propositio hypothetica est necessaria, quia vel dicit consequentiam, atque ita est necessariò vera vel non dicit, atque ita est necessariò falsa, vel impossibilis, per Def. 5.

Theorema 6.

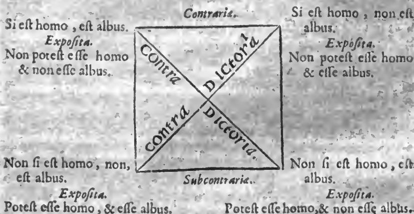
Qualitas propositionis hypotheticæ variari potest 8. modis. Nam vel negatio præfigitur particulæ *Si*, vel non præfigitur, & antecedens potest esse affirmatiuum & consequens negatiuum, vel vtrumque affirmatiuum, vel vtrumque negatiuum, vel primum negatiuum, & secundum affirmatiuum. Igitur sunt 8. mutationes. Illa propriè dicitur negatiua, in qua præfigitur negatio particulæ *Si.*

Theorema 7.

Hypothetica non habet diuersam quantitatem à quantitate suarum partium, hinc subest tantùm 4. mutationibus in quantitate.

Theorema 8.

Possunt opponi propositiones hypotheticæ secundum omnes modos oppositionis : primò vt contrariæ, si adhibeatur negatio in consequente, v. g. sit hypothet. *Si est homo, est albus*, hæc erit contraria, *Si est homo non est albus*, quia vtraque est simul falsa, at simul esse vera non potest. Secundò vt contradictoriæ, si præfigatur negatio. Sit enim hypoth. *Si est homo est albus*, hæc erit contradictoria *Non Si est homo, est albus*, id est potest esse si homo & non esse albus, quia non possunt esse vel simul veræ, vel simul falsæ, quæ est regula contradictoriarum. Hîc habes figuram oppositionis.



Theorema 9.

Non possunt esse plures æquipollentes Hypotheticæ, cùm enim fiant oppositæ operâ negationis adhibitæ; nulla potest adhiberi negatio, nisi fiat æquipollens alteri quæ appellari non potest. Idem dico de exponentibus adiunctis. Excipe hypotheticas signatas, quibus eædem sunt æquipollentes quæ categoricis.

Theorema 10.

Hypothetica affirmatiua, cuius vtraque pars est affirmatiua, reducitur in A, v. g. *Si est homo, est animal*, reducitur ad hanc *Omnis homo est animal*, per Def. 5.

Theorema 11.

Hypoth. affirmatiua, cuius vtraque pars est negatiua, reducitur ad A, v. g. *Si non est animal, non est homo*, reducitur ad hanc *Omnis homo est animal*, per Def. 5.

Theorema

Theorema 12.

Hypoth. affirm. cuius prima pars eſt affirmatiua & altera negatiua, reducitur ad E, v.g. *Si eſt homo non eſt lapis*, reducitur ad hanc *Nullus homo eſt lapis*, per Def. 5.

Theorema 13.

Hypoth. affirmatiua, cuius prima pars eſt negatiua & ſecunda affirmatiua reducitur ad diſiunctiuam, v. g. *Si non eſt dies, eſt nox*, reducitur ad hanc *Vel dies eſt, vel nox eſt.*

Theorema 14.

Omnis hypothetica poteſt reduci ad diſiunctiuam, v.g. *Si homo eſt, animal eſt*, ſic reduci poteſt, *Vel homo non eſt, vel animal eſt*. Hæc verò *ſi homo eſt, lapis non eſt*, reducitur ad hanc *Vel homo non eſt, vel lapis non eſt*. Hæc porrò *Si non eſt animal, non eſt homo*, reducitur ad hanc *Vel homo non eſt, vel animal eſt*. Hæc denique *Si dies non eſt, nox eſt*, reducitur ad hanc *Vel dies eſt, vel nox eſt*.

Scholium.

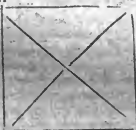
Hic habes etiam Schema oppoſitionum propoſitionis hypoth. cùm adhibetur negatio antecedenti:

Si non eſt homo eſt albus. A

Expoſita.
Non poteſt non eſſe homo, & non eſſe albus.

E Si non eſt homo, non eſt albus.

Expoſita.
Non poteſt non eſſe homo, & eſſe albus.



Non ſi non eſt homo, I non eſt albus.

Expoſita.
Poteſt non eſſe homo, & eſſe albus.

O Non ſi non eſt homo, eſt albus.

Expoſita.
Poteſt non eſſe homo, & non eſſe albus.

Theorema 15.

Hypothetica negatiua primò cuius vtraque pars eſt affirmatiua reducitur ad O I. Sit enim *Non ſi homo eſt, albus eſt*, reducitur ad hanc *Aliquis homo non eſt albus*, vel *Poteſt non eſſe albus*. Secundò cuius vtraque pars eſt negatiua, reducitur ad I. Sit enim *Non ſi non eſt homo, non eſt albus*, reducitur ad hanc, *Aliquis non Homo eſt albus*, vel *Poteſt eſſe albus*. Tertiò cuius prima eſt affirmatiua, & ſecunda negatiua, reducitur ad I. Sit enim *Non ſi eſt homo, non eſt albus*, reducitur ad hanc, *Aliquis homo eſt albus*, vel *poteſt eſſe albus*. Quartò cuius prima eſt negatiua, & ſecunda affirmatiua, reducitur ad O. Sit enim *Non ſi non eſt homo, eſt albus*, reducitur ad hanc *Aliquis non homo non eſt albus*, vel, vel *Poteſt non eſſe albus*. Hæc facilè ex dictis conſtare poſſunt.

Theorema 16.

Propositio hypotheitca affirmatiua potest subesse 16. mutationibus ratione quantitatis & qualitatis. Cùm enim antecedens possit subesse 4. scilicet A, E, I, O, & totidem consequens, haud dubiè per regulam multiplicationis erunt 16.

Theorema 17.

Hypothetica negatiua totidem subesse potest. Hinc vtraque simul 32. mutationibus subest, seruatis ijsdem terminis.

Theorema 18.

Propositio Hypothetica vnico termino constare non potest, tum quia esset identica, tum quia idem ex seipso sequi non potest: atqui omnis hypothetica vera dicit consequentiam, per Def. 5.

Theorema 19.

Propositio hypoth. 4. terminis constare non potest, alioquin nulla esset consequentia, per Th. 1. l. 2. sed debet esse consequentia, per Def. 5.

Theorema 20.

Prop. hypoth. 2. terminis constare potest, v.g. *Si omnis homo est animal, aliquis homo est animal*: Est enim consequentia, per Dictum de omni, ergo este bona prop. hypoth. per Def. 5.

Theorema 21.

Prop. hypoth. 3. terminis constare potest, v.g. *Si homo est animal, homo est corpus*, est enim conseq. per Th. 4. l. 1.

Theorema 22.

Tot sunt modi propositionum verarum quot sunt variæ connexiones, tum terminorum ratione prædicati & subiecti: tùm partium, ratione quantitatis & qualitatis quæ dicunt consequentiam. Porrò sunt 33. modi legitimi enthymematis, quodlibet autem enthymema legitimum facit propositionem hypoth. veram, quibus adde in tertia figura E A, E I, O I, in terminis contradictoriis, v.g. *Si nullus homo est spiritus, omnis homo est corpus*, vel *aliquis homo est corpus*. Et *Si aliquis homo non est doctus, aliquis homo est ignarus*. In quarta figura adde E I, *Si nullus spiritus est homo, aliquod corpus est homo*. In quinta adde E I, O I, vt *Si nullus homo est spiritus, aliquod corpus est homo*: Et *si aliquis homo non est doctus, aliquis ignarus est homo*. In sexta adde E A, E I, vt *Si nullus spiritus est homo, omnis homo est corpus, vel aliquis homo est corpus*. Igitur sunt modi 41.

Scholium.

Obserua quæso, licèt isti 8. modi non valeant in Enthymemate vi formæ, valent tamen in hypothetica quæ reduci potest ad disiunctiuam, per Th. 14. sed disiunctiua constat huiusmodi terminis contradictoriis.

Theorema 23.

Propos. hypoth. in duobus terminis habet tantùm duas connexiones seu coniugationes terminorum. Vel enim termini defunguntur eodem munere:

prædicati

prædicati & subiecti in antecedente & consequente, v. g. *Si omnis homo est animal, aliquis homo non est animal*: sitque prima coniugatio. Vel mutant suas vices, v.g. *Si omnis homo est animal, aliquod animal est homo*, sitque secunda coniugatio. In prima sunt tantùm 2. modi legitimi, scilicet A I, E O, in secunda 4. scilicet A I, E E, E O, I I.

Theorema 24.

In tribus terminis sunt 4. coniugationes. Vel enim terminus repetitus est semper subiectum; & hæc est tertia coniugatio, v. g. *Si homo est animal, homo est corpus*. Vel est semper prædicatum, v.g. *Si omne animal est corpus, omnis homo est corpus*, & hæc est quarta. Vel est subiectum antecedentis & prædicatum consequentis, v.g. *Si omnis homo est animal, aliquod corpus est homo*, & hæc est quinta. Vel demum est prædicatum antecedentis & subiectum consequentis, & hæc est sexta, v.g. *Si omnis homo est viuens, aliquod viuens est animal*. In tertia sunt modi legitimi 12. scilicet A A, A E, A I, A O, E A, E E, E I, E O, I I, I O, O I, O O. In quarta 7. A A, A I, E E, E I, E O, I I, O O. In quinta 8. A E, A I, A O, E E, E I, E O, I I, O I. In sexta 8. A I, A O, E A, E E, E I, E O, I I, I O.

Theorema 25.

Hinc sunt 96. modi propositionis hypoth. affirmatiuæ. Si enim multiplices 16. per 6. habebis 96. & totidem negatiuæ, igitur sunt 192. Neque hîc numerantur singulares & infinitæ.

Definitio VI.

Syllogismus hypotheticus simplex, est qui constat prima hypothetica, & duabus cathegoricis: vel in quo ex prima hypothetica & altera eius parte concluditur altera. V.g. *Si est homo est animal, sed est homo, ergo est animal*.

Definitio VII.

Figura huius syllogismi, est diuersa connexio terminorum ratione prædicati & subiecti.

Definitio VIII.

Modus est diuersa coniugatio propositionum ratione quantitatis & qualitatis. Potest autem variari modus ex 5. capitibus. Primò ex quantitate. Secundò qualitate; tum partium, tum totius hypotheticæ. Tertiò ex vtraque. Quartò ex figura. Quintò ex conclusione directa vel indirecta. Porrò ille modus est legitimus qui rectè concludit.

Theorema 26.

Sunt 2. genera figurarum in hoc syllogismo. Primum est in quo assumitur in minorem antecedens maioris, v.g. *Si homo est, animal est, sed homo est, ergo animal est*. Secundum in quo assumitur consequens maioris, v.g. *Si homo est, animal est, sed animal non est, ergo homo non est*.

Theorema 27.

Sub quolibet genere sunt 6. figuræ, quia in 2. terminis sunt 2. coniugationes, per Th. 23. in 3. 4. per Th. 24. Igitur sunt 6. figuræ, per Def. 7. igitur sunt 12. figuræ. Sint autem prima, secunda, &c. vt in enthymemate.

Theorema 86.

E A O, vel A E O, direct. assumpta E, ad primam figuram & A, ad A I I, tertiæ. Indirect. verò ad E A O, & A E O, tertiæ.

Theorema 87.

E I O, & I E O, secundæ figuræ assumpta E ad primam, & I ad A I I, I A I, tertiæ.

Theorema 88.

A O O, O A O, secundæ assumpta A, ad primam, & assumpta O, ad A O O, O A O, tertiæ.

Theorema 89.

A A I, tertiæ figuræ assumpta secunda, reducitur ad primam, assumpta prima ad E A E, A E E, A E O, E A O, direct. & indirect. secundæ.

Theorema 90.

A I I, I A I, tertiæ figuræ direct. assumpta I reducuntur ad primam, assumpta A reducitur ad A E E, E A E, A E O, E A O, direct. & ind. secundæ. Indirecti verò A I I, I A I, assumpta A reducuntur ad primam assumpta I ad E I O, I E O, secundæ.

Theorema 91.

E A O, & A E O, tertiæ assumpta A reducuntur ad primam, assumpta E, reducuntur ad E A E, A E O, E A O, secundæ.

Theorema 92.

E I O, I E O, tertiæ assumpta I reducuntur ad primam, assumpta E ad E A E, E A O, A E O, E A O, secundæ.

Theorema 93.

A O O, O A O, assumpta A reducuntur ad primam, assumpta O reducitur ad A O O, O A O, secundæ figuræ.

Definitio VII.

Quinta potestas est concludere vel ratiocinari per impossibile.

Concluditur per impossibile cùm assumpta contradictoria quæstionis propositæ & alia præmissa quæ negari à quoquam non potest, concluditur aliquod impossibile & absurdum, cuius falsitas manifestè apparet, quod cùm nemo fateri possit, rectè ex contradictoria consequentis sequitur contradictoria antecedentis.

Hoc genus argumentationis differt à genere syllogismi dicti, eo quod istud concludat verum, & propositam quæstionem, illud verò quod est εἰς τὸ ἀδύνατον concludat falsum, & absurdum, quod cùm negare semper inter homines conueniat, certè fateri eius contradictoriam necesse est, ex qua sequitur contradictoria antecedentis, per Ax. 2. quæ est quæstio proposita.

Theorema 94.

Ad quam sequitur contraria sequitur contradictoria. V.g. si sequatur *Nullus homo est animal*, sequitur etiam *Aliquis homo non est animal*, per Dictum de nullo.

Theorema

Theorema 95.

In prima figura non potest probari A per impossibile, quia eius contradictoria quæ assumi debet est O, sed O non potest esse præmissa, in prima figura, vt constat ex l. 3.

Theorema 96.

Non potest probari A in iis modis qui habent præmissas E I, I E, etiam quacumque præmissa assumpta, quia si assumatur I, sunt duæ particulares, si E duæ negatiuæ.

Theorema 97.

Non potest probari A vel E, nisi assumatur præmissa vniuersalis, quia si assumeretur I vel O, essent 2. particulares.

Corollarium 1.

Hinc ad probandum E assumi potest præmissa A vel E, ad probandum A, tantùm assumi potest A, non verò E, ne sint duæ negatiuæ.

Theorema 98.

In syllogismis vniuersalibus sequitur semper contradictoria quæstionis, quia conclusio est particularis, cum altera præmissa sit particularis, scilicet contradictoria assumpta, igitur conclusio est particularis, per Th. 3, l. 3. Igitur contradictoria.

Theorema 99.

Ad eam sequitur conuersa ad quam sequitur A E I. Patet ex regulis conuersionum.

Corollarium 1.

Hinc sequitur ex ijs indirecta conclusio, ex quibus sequitur directa. Excipe O.

Scholium.

Obserua hanc Potestatem non esse eandem cum superiori, quippe illa supponit syllogismum constructum, & conlusionem probatam; hæc vero solam quæstionem probandam.

Theorema 100.

Syllogismus particularis potest reduci ad particularem, quidquid aliqui dicant. Sit enim quæstio, Aliquod C A, quæ in syllogismo particulari A I I, sic probetur, Omne B A, aliquod C B, ergo aliquod C A. Assumo contradictoriam Nullum CA, cum minore Aliquod CB, & concludo, Ergo aliquod B non est A, in Fiseron, tertiæ figuræ.

Similiter Frisesom reducitur ad Darij, &c. Verum tamen est, Darij reduci ad Cesare, non tamen ad Cesaro: Festino reduci ad Celarem, non ad Celaro; Baroco, reduci ad Barbara, non tamen ad Barbari. Ratio est, quia infertetur subcontraria præmissæ veræ: quæ vera simul esse potest.

Theorema 109.

In negatiuis tertiæ figuræ ex oppositis aliquid sequitur, scilicet in modis E A O, A E O, I E O, E I O, A O O, O A O, patet ex dictis.

Definitio IX.

Primum vitium syllogismi est petere principium; petitur autem principium multis modis.

Primò si nihil concludatur, v.g. *Petrus est homo, ergo paries albus.*

Secundò si idem concludatur per idem, v.g. *Est homo, ergo est homo.*

Tertiò cùm ex minus notis concludo notiora, v.g. *Dantur influentiæ, ergo dantur metalla.*

Quartò cum ex æquè notis æquè nota concludo, v.g. *Datur Phœnix in rerum natura, ergo datur species in vno indiuiduo.*

Quintò cùm circulus vitiosus describitur, idemque probatur per idem mediatè, v.g. Est A, quia est B. Est B, quia est A: ea dumtaxat lege, vt A tantùm, per B, & B tantùm per A cognoscatur.

Sextò cùm id quod assumitur, debet probari per id quod concluditur, v.g. *Tres anguli trianguli sunt æquales duobus rectis, ergo angulus exterior triangulo est æqualis 2. oppositis interioribus.*

Septimò cùm assumitur in postulatum quod est probandum.

Definitio X.

Secundum vitium est, non propter hoc accidere falsum: quod etiam multis modis accidere potest.

Primò cùm ponitur aliqua propositio superflua in præmissis, v.g. *Omne animal est corpus, & omne corpus viuens, ergo lapis est viuens.*

Secundò cùm ponitur aliquis terminus superfluus in antecedente, v.g. *Petrus est homo doctus, ergo est animal.*

Tertiò cùm altera præmissa est vera, altera falsa, v.g. *Omne corpus est viuens, sed omnis lapis est corpus, ergo omnis lapis viuens.*

Quartò cùm peccatur ratione formæ, vt *Equus est animal, ergo est homo.*

Quintò cùm ponitur propositio impertinens, vt *dies est, ergo ningit.*

Definitio XI.

Tertium vitium est contrariæ opinionis, quod accidit cum ex duabus concessis cogitur quis assentiri 2. contradictorijs, v.g. si aliquis concederet *Omne animal esse corpus*, & *nullum nigrum esse corpus*, deberet concedere *omnem coruum esse corpus*, quia scilicet est animal, & *nullum coruum esse corpus*, quia scilicet est niger.

Pro quo obseruandus est maximè sensus propositionum quæ sunt implicitè contrariæ, cùm scilicet altera est A, altera E, de termino communi. Secundò fugienda est deceptio contrariæ opinionis, quæ est contraria scientiæ, v.g. *Ego scio tres angulos trianguli esse æquales 2. rectis*, & credo in aliquo triangulo esse maiores, scilicet per errorem. Sed de his satis.



LIBER SEPTIMVS, DE ARTIFICIO SYLLOGISMI HYPOTHETICI; & propositionis hypotheticæ.

DEFINITIONES.

I.



Ropositio hypothetica propria, est complexio duarum propositionum categoricarum, quarum vltima sequitur ex prima præfixa particula, *Si.*

Explicatur, dicitur propria, qui alia est impropria de qua agemus Definitione secunda. Dicitur complexio duarum propositionum, &c. Prima vocatur antecedens, seu conditio. Secunda dicitur consequens, seu dictum: Vnde fit illam tantùm esse veram quæ consequentiam includit, v.g. *Si homo est, animal est.* Hæc propositio est vera, quia *Homo est antecedens*, & *animal* consequens in affirmatiuis. Hæc verò est falsa. *Si animal est, homo est*, quia non valet consequentia.

Propterea dictum est Quarum vltima sequitur ex prima. Hoc est, dicitur sequi, seu ponitur loco illius propositionis quæ sequitur, alioquin nulla esset propositio hypothetica falsa, v.g. *Homo est, ergo animal est*, quia vtriusque veritas in bona consequentia posita est, itaque quod dicemus in posterum vel dictum fuit hactenus de prima, dictum esto de secunda.

II.

Propositio hypothetica impropria est causalis, hoc est complexio duarum propositionum, quarum altera est causa alterius præfixa particula, *Quia*, v.g. *Quia ignis est calidus, calefacit.*

Explicatur hæc definitio, quæ tantùm aliquam patitur difficultatem in eo quod dictum est, alteram propositionem esse causam alterius; cùm enim multiplex sit genus causæ, explicandum superest ad quod illorum pertineat, itaque hîc supponendum est quod tamen alibi fusiùs explanabimus, varia esse

esse causarum genera. Primum est causæ formalis, quæ vel est Physica, vel metaphysica. Phisica est quælibet forma distincta, quæ alicui subiecto inest, v.g. calor est causa formalis calidi, id est id quod facit subiectum calidum: idem enim est esse calidum ac habens calorem. Sic valeret hæc propositio causalis *Paries est calidus, quia habet calorem.* Metaphysica porrò est quælibet proprietas à subiecto non distincta, v.g. durities in marmore est causa formalis, ratione cuius marmor resistat, & fragilitas in vitro est ratio formalis cur facilè frangatur.

Secundum genus est causæ efficientis, quæ vel est Physica vel metaphysica. Physica est quæ verè producit aliquem effectum, sic calor producit calorem. Hinc valet hæc causalis, *Ignis est calefactiuus*, quia *est calidus*. Metaphysica est omnis essentia comparata cum proprietate metaphysica, sic *homo est risibilis, quia est rationalis.*

Tertium genus est causæ materialis, quæ vel est physica vel metaphysica. Physica est materia alicuius rei, ratione cuius tribuitur toti aliquod prædicatum, v.g. *Homo est impenetrabilis, quia est corporeus: Vas est fragile, quia est vitreum.* Metaphysica est ratio generica, quę competit alicui speciei, v.g. *Homo sentit, quia est animal.*

Quartum genus est causæ finalis, quæ est id cuius gratia aliquid est, v.g. *Ambulat quia vult esse sanus. Studet quia vult fieri doctus.*

Quintum est causæ moralis, quæ vel est ad instar imperii, vel consilii, vel pacti, v.g. *Currit quia imperatum est, bellum indicit quia fuit iniuriatus: soluit, quia pactum fuit*, &c.

Sextum est causæ obiectiuę, quæ est obiectum afficiens aliquam potentiam, v.g. *Videt parietem, quia coloratus est: Audit quia sonorum: Odoratur quia odoriferum: Amat quia bonum*, &c.

Septimum est causæ exigentiæ, v.g. *Deus concurrit cum igne ad productionem caloris, quia exigit: desinit conseruare calorem, quia frigus exigit*, &c.

Octauum est causæ determinantis, v.g. *Mobile fertur per talem lineam, quia determinatum est ad illam: videt albedinem oculus quia determinatus est, cogitat de tali re intellectus, quia determinatus est.*

De his agemus fusè aliàs, hæc pauca sufficient modò ad intelligendam vim propositionis causalis, cuius veritas in eo tantùm posita est, quòd membrum illud cui præfigitur particula *Quia*, sit causa alterius in aliquo genere causæ.

III.

Propositio hypothet. propria triplex est. Prima quæ habet necessariam consequentiam: v.g. *Si homo est, animal est*, in qua scilicet consequens sequitur necessariò ex antecedente. Secunda est in qua antecedens non est causa necessaria consequentis, sed tantùm ex libero constituto, quod duplex est, commune scilicet, & singulare. Commune est lege communi sancitum, v.g. *Si quis hominem vicerit, morte plectetur.* Singulare est quod tantùm ex libera singularis cuiuspiam hominis voluntate pendet, v.g. *Si viceris hostem, tale præmium referes.*

Obseruabis autem hypotheticas singulis temporibus subesse posse, v.g. *Si homo fuit, vel est, vel erit, animal fuit, vel est, vel erit: Si hoc fecisti vel facis, vel facies,*

facies, pramium consecutus es, vel consequeris, vel consequêris.

Obseruabis præterea esse 9. connexiones conditionis & dicti Primò conditio potest esse de præsenti,& dictum etiam de præsenti, v.g. *Si Rex es,te veneror.* Secundò vtrumque de futuro, v.g. *Si vinces hostem habebis pramium.* Tertiò vtrũque de præterito, v.g. *Si vicisti,pugnasti.* Quartò prima de præsenti, secundum de præterito, v.g. *Si diues es, multum laborasti.* Quintò prima de præsenti, secundum de futuro, v.g. *Si diues es, facies eleemosinam.* Sextò prima de præterito, secundum de præsenti, v.g. *Si vicisti, fortis es.* Septimò prima de præterito, secundum de futuro, v.g. *Si iam vicisti, iterum vinces.* Octauò prima de futuro, secundum de præsenti, v.g. *Si vinces, vir fortis es.* Nonò, prima de futuro, secundum de præterito, v.g. *Si crastina dies erit Iouis, hesterna fuit Martis.* Igitur vides 9. connexiones. Patet per regulam multiplicationis.

Obseruabis deinde, licèt videatur aliqua consequentia esse tantùm probabilis, v.g. *Si mater es, diligis liberos*, cùm non sit necessaria connexio inter antecedens & consequens : certum est tamen omnem consequentiam esse necessariam, nec enim illa propositio absolutè sumpta est vera, sed tantùm cum hac particula *Probabiliter*, vel apposita, vel subaudita: quippe Si mater est, probabile est diligere liberos, & tunc consequens est necessarium.

Obseruabis denique propositionem Hypotheticam in qua antecedens non infert consequens nisi tantùm ex libero instituto, v.g. *Si bonus es, amo te*, etiam dicere consequentiam, id est connexionem consequentis cum antecedente, quippe licèt amor meus qui liber est, non dicat talem connexionem ex se, quia tamen libero dominio amantis subditus est, quasi affigitur à libera facultate quæ illius parens sit cum tali bonitate, ita vt cum illa velit esse conjunctum. Idem dico de aliis vel actibus vel rebus, quæ sunt in potestate facientis propositionem.

Vnde fit propositionem esse falsam quotiescumque nulla est connexio inter antecedens & consequens, nec ex rei natura nec ex instituto, v.g. *Si Turca dormit, Gallus cantat.* Et hoc est tertium propositionis hypotheticæ genus, prorsus inane & inutile.

IV.

Propositio æquipollens est illa, quæ idem omnino significat quod alia cui dicitur æquipolleus.

Scholium.

Obseruabis propositionem reddi æquipollentem alteri operâ particulæ *Non*, quæ si præfigitur facit æquipollentem contradictoriæ, si postponitur, contrariæ, si præponitur & postponitur subalternæ. Sit enim propositio *Omnis homo est albus*, si præfigas *Non, Non omnis homo est albus*, æquipollet huic, *Aliquis homo non est albus.* Si postponas, *Omnis homo non est albus*, æquipollet huic *Nullus homo est albus.* Si demum præponas & postponas, *Non omnis homo non est albus*, æquipollet huic *Aliquis homo est albus.* Quæ omnia petuntur ab institutione.

Eadem regula valet etiam in propositione non cathegorica, & consequenter in hypothetica.

V.

Propositio hypothetica vera, est illa quæ dicit consequentiam, siue petatur

tur ab ipsa rei natura, siue à libera institutione. Est quidem aliqua difficultas pro hypotheticis liberis (sic eas deinceps appellabimus) quam in Controuersiis agitabimus.

Axiomata. I.

Ex vero sequitur tantùm verum, & ex falsô falsum vi consequentiæ.

II.

Quæ eidem non æquiualent, eidem contradicere non possunt. Clarum est hoc Axioma.

III.

Illæ propositiones non sunt æquipollentes, quarum vna est vera & alia falsa.

IV.

Quidquid contradicit vni æquipollentium, contradicit alteri.

Theorema 1.

Vt propositio causalis sit vera, requiritur veritas vtriusque partis, v.g. *Quia sol est, dies est.* Si enim falsum sit solem esse, falsa est propositio, quod enim non est, causa non est.

Theorema 2.

Vt causalis sit vera, debet antecedens esse causa consequentis, vel eam continere. Probatur per Def. 2.

Theorema 3.

Propositio Hypothetica propria, quam deinceps hypotheticam tantùm appellabimus, potest esse vera licet constet falsis, v.g. *Si Petrus currit, mouetur,* per Def. 5.

Theorema 4.

Hypothetica potest esse falsa, & constare tantùm veris, v.g. *Si est homo, est albus,* quia nulla est consequentia, contra Def. 5.

Scholium.

Hinc obseruabis (quod vulgò dicitur) hypotheticam nihil ponere in re, cùm non supponat veritatem obiectiuam suarum partium.

Theorema 5.

Omnis propositio hypothetica est necessaria, quia vel dicit consequentiam, atque ita est necessariò vera vel non dicit, atque ita est necessariò falsa, vel impossibilis, per Def. 5.

Theorema 6.

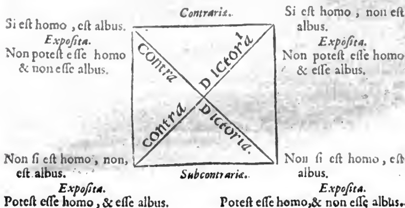
Qualitas propositionis hypotheticæ variari potest 8. modis. Nam vel negatio præfigitur particulæ *Si*, vel non præfigitur, & antecedens potest esse affirmatiuum & consequens negatiuum, vel vtrumque affirmatiuum, vel vtrumque negatiuum, vel primum negatiuum, & secundum affirmatiuum. Igitur sunt 8. mutationes. Illa propriè dicitur negatiua, in qua præfigitur negatio particulæ *Si.*

Theorema 7.

Hypothetica non habet diuersam quantitatem à quantitate suarum partium, hinc subest tantùm 4. mutationibus in quantitate.

Theorema 8.

Possunt opponi propositiones hypotheticæ secundum omnes modos oppositionis: primò vt contrariæ, si adhibeatur negatio in consequente, v. g. sit hypothet. *Si est homo, est albus*, hæc erit contraria, *Si est homo non est albus*, quia vtraque est simul falsa, at simul esse vera non potest. Secundò vt contradictoriæ, si præfigatur negatio. Sit enim hypoth. *Si est homo est albus*, hæc erit contradictoria *Non Si est homo, est albus*, id est potest esse si homo & non esse albus, quia non possunt esse vel simul veræ, vel simul falsæ, quæ est regula contradictoriarum. Hic habes figuram oppositionis.



Theorema 9.

Non possunt esse plures æquipollentes Hypotheticæ, cùm enim fiant oppositæ operâ negationis adhibitæ; nulla potest adhiberi negatio, nisi fiat æquipollens alteri quæ appellari non potest. Idem dico de exponentibus adiunctis. Excipe hypotheticas signatas, quibus eædem sunt æquipollentes quæ categoricis.

Theorema 10.

Hypothetica affirmatiua, cuius vtraque pars est affirmatiua, reducitur in A, v.g. *Si est homo, est animal*, reducitur ad hanc *Omnis homo est animal*, per Def. 5.

Theorema 11.

Hypoth. affirmatiua, cuius vtraque pars est negatiua, reducitur ad A, v. g. *Si non est animal, non est homo*, reducitur ad hanc *Omnis homo est animal*, per Def. 5.

Theorema

Theorema 12.

Hypoth. affirm. cuius prima pars est affirmatiua & altera negatiua, reducitur ad E, v.g. *Si est homo non est lapis*, reducitur ad hanc *Nullus homo est lapis*, per Def. 5.

Theorema 13.

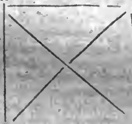
Hypoth. affirmatiua, cuius prima pars est negatiua & secunda affirmatiua reducitur ad disiunctiuam, v.g. *Si non est dies, est nox*, reducitur ad hanc *Vel dies est, vel nox est.*

Theorema 14.

Omnis hypothetica potest reduci ad disiunctiuam, v.g. *Si homo est, animal est*, sic reduci potest, *Vel homo non est, vel animal est.* Hæc verò *si homo est, lapis non est*, reducitur ad hanc *Vel homo non est, vel lapis non est.* Hæc porrò *Si non est animal, non est homo*, reducitur ad hanc *Vel homo non est, vel animal est.* Hæc denique *Si dies non est, nox est*, reducitur ad hanc *Vel dies est, vel nox est.*

Scholium.

Hic habes etiam Schema oppositionum propositionis hypoth. cùm adhibetur negatio antecedenti.

Si non est homo est albus. A *Exposita.* Non potest non esse homo, & non esse albus.		E Si non est homo, non est albus. *Exposita.* Non potest non esse homo, & esse albus.
Non si non est homo, I non est albus. *Exposita.* Potest non esse homo, & esse albus.		O Non si non est homo, est albus. *Exposita.* Potest non esse homo, & non esse albus.

Theorema 15.

Hypothetica negatiua primò cuius vtraque pars est affirmatiua reducitur ad O I. Sit enim *Non si homo est, albus est*, reducitur ad hanc *Aliquis homo non est albus*, vel *Potest non esse albus.* Secundò cuius vtraque pars est negatiua, reducitur ad I. Sit enim *Non si non est homo, non est albus*, reducitur ad hanc, *Aliquis non Homo est albus*, vel *Potest esse albus.* Tertiò cuius prima est affirmatiua, & secunda negatiua, reducitur ad I. Sit enim *Non si est homo, non est albus*, reducitur ad hanc, *Aliquis homo est albus*, vel *potest esse albus.* Quartò cuius prima est negatiua, & secunda affirmatiua, reducitur ad O. Sit enim *Non si non est homo, est albus*, reducitur ad hanc *Aliquis non homo non est albus*, vel, vel *Potest non esse albus.* Hæc facilè ex dictis constare possunt.

prædicati & subiecti in antecedente & consequente, v. g. *Si omnis homo est animal, aliquis homo non est animal*: sitque prima coniugatio. Vel mutant suas vices, v.g. *Si omnis homo est animal, aliquod animal est homo*, sitque secunda coniugatio. In prima sunt tantùm 2. modi legitimi, scilicet A I, E O, in secunda 4. scilicet A I, E E, E O, I I.

Theorema 24.

In tribus terminis sunt 4. coniugationes. Vel enim terminus repetitus est semper subiectum, & hæc est tertia coniugatio, v. g. *Si homo est animal, homo est corpus.* Vel est semper prædicatum, v.g. *Si omne animal est corpus, omnis homo est corpus*, & hæc est quarta. Vel est subiectum antecedentis & prædicatum consequentis, v.g. *Si omnis homo est animal, aliquod corpus est homo*, & hæc est quinta. Vel demùm est prædicatum antecedentis & subiectum consequentis, & hæc est sexta, v.g. *Si omnis homo est viuens, aliquod viuens est animal.* In tertia sunt modi legitimi 12. scilicet A A, A E, A I, A O, E A, E E, E I, E O, I I, I O, O I, O O. In quarta 7. A A, A I, E E, E I, E O, I I, O O. In quinta 8. A E, A I, A O, E E, E I, E O, I I, O I. In sexta 8. A I, A O, E A, E E, E I, E O, I I, I O.

Theorema 25.

Hinc sunt 96. modi propositionis hypoth. affirmatiuæ. Si enim multiplices 16. per 6. habebis 96. & totidem negatiuæ, igitur sunt 192. Neque hîc numerantur singulares & infinitæ.

Definitio VI.

Syllogismus hypotheticus simplex; est qui constat prima hypothetica, & duabus cathegoricis: vel in quo ex prima hypothetica & altera eius parte concluditur altera. V.g. *Si est homo est animal, sed est homo, ergo est animal.*

Definitio VII.

Figura huius syllogismi, est diuersa connexio terminorum ratione prædicati & subiecti.

Definitio VIII.

Modus est diuersa coniugatio propositionum ratione quantitatis & qualitatis. Potest autem variari modus ex 5. capitibus. Primò ex quantitate. Secundò qualitate, tum partium, tum totius hypotheticæ. Tertiò ex vtraque. Quartò ex figura. Quintò ex conclusione directa vel indirecta. Porrò ille modus est legitimus qui rectè concludit.

Theorema 26.

Sunt 2. genera figurarum in hoc syllogismo. Primum est in quo assumitur in minorem antecedens maioris, v.g. *Si homo est, animal est, sed homo est, ergo animal est.* Secundum in quo assumitur consequens maioris, v.g. *Si homo est, animal est, sed animal non est, ergo homo non est.*

Theorema 27.

Sub quolibet genere sunt 6. figuræ, quia in 2. terminis sunt 2. coniugationes, per Th. 23. in 3. 4. per Th. 24. Igitur sunt 6. figuræ, per Def. 7. igitur sunt 12. figuræ. Sint autem prima, secunda, &c. vt in enthymemate.

Theorema 35.

Nulli sunt modi indirecti, licèt enim conuersa conclusionis sequatur ex ex minore, v.g. *Si omnis homo est animal, omnis homo est corpus, sed omnis homo est animal, ergo omnis homo est corpus*, ex eadem minore sequitur, *ergo aliquis homo est corpus*, & *aliquod corpus est homo*, & *aliquod animal est homo*, vt fusè diximus in l. 6. cum de prima potestate syllogistica. Attamen ex hypothetica simul, & prima parte sequitur tantùm secunda.

Scholium.

Obseruabis enim in minore, & conclusione dici absolutè quod in maiore hypothetica dictum est conditionaliter: cùm enim dicitur, *Si homo est, animal est*, non affirmo absolutè esse vel hominem, vel animal, sed tantùm sub conditione. At verò in minore, cùm dico *homo est* affirmo absolutè esse hominem, ex quo absolutè concludo esse animal, ac proinde à statu hypothetico transitur ad absolutum.

Theorema 36.

Si partes propositionis hypotheticæ, sint singulares, illa subesse potest 4. nouis mutationibus, si singularis altera, & altera particularis 8. Quippe 4. esse possunt in quibus antecedens est particulare, & consequens singulare: & & 4. in quibus antecedens est singulare, & consequens particulare.

Theorema 36.

Hinc si duplices 12. per 2. & productum per 2. & nouum productum per 2. habebis 96. Ille est numerus modorum hypothetici in singularibus tantùm, vel in singularibus & particularibus. Constat ex ipsa enumeratione.

Theorema 37.

Nullus modus est legitimus si antecedens sit particulare & consequens sit singulare, v. g. *Si aliquis homo est albus, Petrus est albus*, quia à non distributo ad distributum non valet consequentia.

Corollarium 38.

Ille modus est legitimus in quo antecedens est singulare, & consequens particulare, v.g. *Si Petrus est albus, aliquis homo est albus*, quia à distributo ad non distributum valet consequentia.

Theorema 39.

In prima & secunda figura nullus modus est legitimus in singularibus, quippe idem non sequitur ex eodem. In tertia valet I I, I O, O O, O I, in singularibus, nullus valet in singularibus & particularibus. In quarta 4. valent modi prædicti in singularibus & particularibus, non tamen in puris singularibus. In quinta nullus valet in singularibus, nec etiam in singularibus & particularibus. In sexta valet tantùm I I, in singulari & particulari, atque ita si addantur 9. modi prioribus legitimis erunt 91. & 9. pro secundo genere, igitur 100.

Theorema 40.

Possunt esse aliæ coniugationes in vniuersalibus & singularibus, quarum duæ

duæ tantùm sunt legitimæ in quarta figura scilicet A I, & E O, v.g. *Si omnis homo est animal, Petrus est animal*: Et *si nullus homo est lapis, Petrus non est lapis*: & totidem pro secundo genere, quæ si addantur prioribus erunt modi legitimi 104.

Theorema 41.

Denique in infinitis possunt esse nouæ coniugationes, sed quia est propositio infinita in materia necessaria, æquiualet vniuersali; in materia contingenti æquiualet particulari, non videntur esse nouæ coniugationes.

Scholium.

Vt habeas omnes combinationes possibiles, accipe primò 4. A E I O, categoricas, quibus adde 2. singulares I O, & duas infinitas I O. habes 8. qui ducatur in seipsum, habes 64. hunc duplica habes 128. Is est numerus mutationum quibus subesse potest in eadem figura propositio hypothetica affirmatiua & negatiua, quem si ducas in 8. habebis 1024. & hunc in 8. habebis numerum modorum directorum in vna figura scilicet 8192. duplica & habebis tum directos tum indirectos scilicet 16384. Denique multiplica per numerum figurarum 12. & habebis modos omnes possibiles, scilicet 196608. in tanta sylua 104. legitimos habes.

Definitio IX.

Syllogismus hypotheticus compositus, est qui constat tribus proposit. hypotheticis, quarum vltima sequitur ex 2. primis, v.g.

Si homo est animal, homo est corpus.
Si homo est corpus, homo est substantia.
Ergo si homo est animal, homo est substantia.

Theorema 42.

In hoc syllogismo sunt 3. propositiones categoricæ, quarum quilibet bis ponitur.

Scholium.

Obseruabis in hoc syllogismo connecti tres propositiones inter se, vt connectuntur tres termini in categorico; atque ita sicut sunt duo termini qui vocantur extrema, quorum vnus connectitur alteri in conclusione, & quilibet tertio hoc est medio in præmissis, ita prorsus duæ propositiones categoricæ connectuntur inter se in conclusione hypothetica, & cum tertia media in præmissis, & tertia illa nunquam ponitur in conclusione, hinc potest vna vocari maior extremitas, alia minor, alia media.

Theorema 43.

Illa propositio quæ hic ponitur in præmissis potest esse, primò antecedens maioris, & consequens minoris, v.g. *Si est animal, est corpus, si est homo, est animal, Ergo si est homo est corpus.* Secundò consequens maioris, & antecedens minoris, v.g. *Si est homo est animal, si est animal, est corpus, ergo si est homo, est corpus.* Tertiò antecedens vtriusque, v.g. *si est homo, est corpus, si est homo, est animal, ergo si est animal, est corpus.* Quartò consequens vtriusque, v.g. *Si est homo, non est lapis, si est marmor, est lapis, ergo si est homo, non est marmor.*

Theorema

Theorema 44.

Hinc sunt 4. genera figurarum : genus autem figuræ est connexio trium propositionum categoricarum in tribus hypotheticis, quarum vltima sequitur ex duabus primis, sub quolibet autẽ genere plures species figurarũ continentur. Species porrò figuræ est connexio 2. vel 3. vel 4. terminorum in duabus propositionibus hypotheticis, ex quibus tertia sequitur. Hinc tot sunt figuræ syllogismi hypoth. specie diuersæ, quot sunt diuersæ terminorum connexiones.

Theorema 45.

Possunt esse 2. tantùm termini in syllogismo hypoth. v.g.

Si omnis homo est animal, aliquis homo est animal,
Sed si aliquis homo est animal, aliquod animal est homo,
Ergo si omnis homo est animal, aliquod animal est homo.

Theorema 46.

Possunt esse tres termini, idque duplici modo. Primò si tres ponantur in maiore, v.g.

Si omnis homo est animal, omnis homo est corpus,
Si omnis homo est corpus, aliquis homo est corpus,
Ergo si omis homo est animal, aliquis homo est corpus.

Secundò si tertius terminus ponatur in minore, v.g.

Si omnis homo est animal, aliquod animal est homo,
Si aliquod animal est homo, aliquod animal est corpus,
Ergo si omnis homo est animal, aliquod animal est corpus.

Theorema 47.

Possunt esse 4. termini, v. g.

Si omnis homo est animal, omnis homo est corpus,
Si omnis homo est corpus, omnis homo est substantia,
Ergo si omnis homo est animal, omnis homo est substantia.

Theorema 48.

Non possunt esse termini pauciores duobus, nec plures 4. Probatur prima pars. Quia esset propositio identica, secunda verò quia non possunt esse 4. in maiore, per Th. 19. sed consequens maioris repetitur in minore, ergo 2. termini maioris, igitur quartus terminus addi tantùm potest, nam in conclusione nullus terminus additur, per Th. 41.

Theorema 49.

In duobus terminis sunt tantùm 4. figuræ. Cùm enim maior propositio duas connexiones terminorum patiatur, nam vel vterque eadem vice fungitur, prædicati vel subiecti, vel mutant vices, & cùm minor easdem connexiones habere possit, si ducantur duo in duo habebis 4. Sint enim duo termini A B, sunt 5. connexiones in 2. hypotheticis.

Prima.		*Secunda.*		*Tertia.*		*Quarta.*	
Si A B.	A B.	Si A B.	A B.	Si A B.	B A.	Si A B.	B A.
Si A B.	A B.	Si A B.	B A.	Si B A.	B A.	Si B A.	A B.

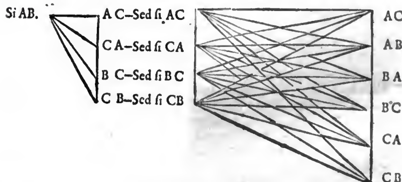
Theorema 50.

In tribus terminis si sunt tantùm duo termini in maiore, sunt 8. figuræ. Cùm enim maior in 2. terminis duas connexiones habeat, & minor in 3. quatuor, si ducas 2. in 4. habebis 8. sint 3. termini A B C. in duabus hypotheticis, vt habes in secundo Schemate.

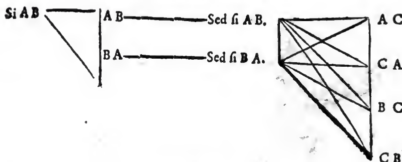
Theorema 51.

In tribus terminis si sint tres in maiore sunt 24. figuræ. Cùm enim maior habeat 4. connexiones, & minor 6. nam 3. termini in 2. propositionibus categoricis coniungi tantùm possunt 4. modis, vt patet, & in vnica 6. modis, igitur si ducantur 6. in 4. habebis 24. Sint enim tres termini A B C, vt habes in primo Schemate.

Primum Schema.



Secundum Schema.

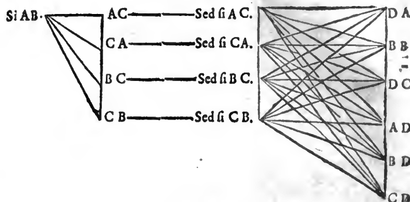


Theorema 52.

In 4. terminis sunt 24. figuræ, cum enim maior habeat 3. terminos, subest 4. coniugationibus, & cum 4. terminus addatur in consequente minoris, v.g. potest vnus terminus cum 3. alijs connecti 6. modis. Vel enim est ter prædicatum

prædicatum, vel ter subiectum, igitur si ducas 4. in 6. habebis 24. sint A B. C D. vt vides in 3. Schemate.

Tertium Schema.



Theorema 53.

Hinc habes sub eodem genere figuræ 60. figuras: ergo sub 4. generibus 240. species figurarum.

Theorema 54.

In 4. terminis in quolibet genere figuræ quæ non sunt legitimæ, scilicet illæ quæ in minore habent 4. terminos, quorum propositio hypoth. patiens esse non potest. Sunt autem istæ. Primò cùm maioris consequens est A C, & minoris D B, vel B D. Secundò cùm maioris est C A, & minoris est D B, vel B D. Tertiò cùm maioris est B C, & minoris D A, vel A D. Quartò cùm maioris est C B, & minoris D A, vel A D. Hinc si ex quolibet genere subtrahas 8. id est ex omnibus 32. supersunt 208.

Theorema 55.

In prima figura in 2. terminis de qua Th. 49. in puris categoricis nihil concluditur, quia idem sequeretur ex eodem, vel maior & minor essent eædem, v. g.

Si omne A B, omne A B, quod dici non potest, nam idem ex eodem sequeretur, vel

Si omne A B, aliquod A B, quod reuera bene sequitur. Iam verò ad minorem.

Sed si aliquod A B, aliquod A B, quod non sequitur, vel omne A B, quod etiam minimè sequitur.

In tertia quoque figura in 2. terminis idem prorsus dicendum est, vt consideranti patebit.

Hinc duæ figuræ etiam sunt expungendæ, quare supersunt 206.

Theorema 56.

Vt habeas omnes modos seu coniugationes possibiles, accipe omnes coniugationes vnius propositionis hypotheticæ,quæ sunt 128. vt habes in Sch. Th.41.Ducatur 128. in 128. & productus numerus in 128.habebis 2097152. Pro modis directis duplica, & habebis directos simul & indirectos, scilicet 4194304. Denique multiplica per numerum figurarum 240. habebis numerum modorum omnium possibilium 1006632960.

Theorema 57.

Secunda species figuræ in 2. terminis valet in primo & secundo genere in modo A I,I I,A I,vel I I,A I, A I.

Si omnis homo est animal, aliquis homo est animal,
Si aliquis homo est animal, aliquod animal est homo,
Ergo si omnis homo est animal, aliquod animal est homo.

Theorema 58.

Valet etiam in tertio genere in A I,A I,I I, v.g.

Si omnis homo est animal, aliquis homo est animal,
Si omnis homo est animal, aliquod animal homo,
Ergo si aliquis homo animal, aliquod animal homo.

Valet etiam in quarto genere, vt patet in eodem exemplo.

Theorema 59.

Quarta species in duobus terminis valet in primo genere in A I,I I,AI.

Si omnis homo animal, aliquod animal homo,
Si aliquod animal homo, aliquis homo animal,
Ergo si omnis homo est animal, aliquis homo animal.

In secundo genere valet I I,A I,A I.

In primo valent E E,E O,E O,in secundo E O,E E, E O, valent in tertio A I, A I, I I.

Corollarium.

Hinc sunt 8. modi legitimi in 2. terminis,præter alios de quibus infra.

Theorema 60.

In tribus terminis si accipiantur 8. primæ species figurarum, minor tantùm potest esse vel A I,vel I I, vel E E,vel E O.Patet ex dictis: quia in 2.terminis, non valet A A, A E,A O, nec E A, E I, nec I O,I A,I E, nec O A, O E, O I, O O, igitur supersunt tantùm A I,I I, E E, E O.

Theorema 61.

Si maior est A I,valet A B—A B— AC. in primo genere, v.g.

Si omnis homo animal,aliquis homo animal,
Si aliquis homo est animal, aliquis homo corpus,
Ergo si omnis homo animal, aliquis homo corpus.

Valet etiam C A, & sic potest esse consequens minoris & conclusionis, *aliquod corpus homo.*

Valent etiam etiam B C,& C B, in consequente minoris, & si consequens maioris

maiotis sit B A, valet consequens minoris A C, vel C A, vel BC, vel C B.

In secundo genere si maior est A I, iidem modi valent, valent etiam in tertio.

Corollarium.

Hinc sunt 24. modi legitimi in maiore A I, in his 8. figurarum speciebus. Exempla facilè appones, A sit *homo*, B *animal*, C *corpus*.

Theorema 62.

Si maior sit I I, non valet consequens maioris A B, quia idem sequeretur ex seipso. Valet tamen consequens maioris B A, cum consequens minoris A C, & C A, & B C, & CB, in primo genere, secundo, & tertio.

Theorema 63.

Si maior sit E E, non valet consequens maioris A B, valet tamen B A, cum consequente minoris C A, v.g.

Si nullus homo lapis, nullus lapis homo,

Si nullus lapis homo, nullum marmor homo.

Ergo, &c,

Valet etiam cum consequente A C, non tamen valet cum consequente C B, B C.

Valet autem in primo, secundo, tertio, & quarto genere, valet etiam minor E O.

Theorema 64.

Si maior sit E O, valet, si consequens maioris sit A B, vel B A, & consequens minoris O, in A C, C A, non tamen in B C, C B, in primo & secundo genere, item in tertio si consequens maioris sit B A, item in quarto.

Theorema 65.

Si maior est A B, A C, in primo schemate valent hi modi A A, A E, AI, A O, E E, EO, & E A, E I, in contradictoriis, I I, IO, OO, & O I, in contradictoriis, si A B, C A, valent hi A I, A E, A O, E E, E O, I I, I O, O O, si A B, BC, valent hi A I, A O, E E, E O, I I, I O, si A B, C B, hi valent A A, A I, E E, EO, I I, O O. Quæ omnia ex secundo libro clara redduntur.

Theorema 66.

Si maiot dicat veram consequentiam, & minor veram, ita vt in minore sit altera pars maioris, modus est legitimus. Hæc regula est certissima.

Theorema 67.

Si maior est A B, A C, cum maiore A A, in primo, & secundo genere & figurarum serie primi Schematis, valet minor A I, in A C, C A, B C, CB, non tamen in A B, B A, in tertio genere valet etiam cum A I.

Scholium.

Omitto alia quæ rem istam in infinitum producerent, præsertim cùm ex dictis reliqua possint facilè intelligi, si Tabularū vsus bene intelligatur, quippe maior est eadē in 2. terminis, & eadem in 3. in duobus si sit AB, AB, maior

 potest

poteſt eſſe A I, E O,ſi ſit A B,B A,poteſt eſſe A I, E E,E O, & I I. ſed nulla eſſet minor.

In tribus terminis, ſi ſit A B,A B,vel A B, B A,poteſt eſſe eadem maior.

Si verò ſit A B,A C, poteſt eſſe A A,A I,&c. vt diximus in Th.65.

In 4. terminis poteſt eſſe eadem maior.

His poſitis ſit in Schemate primo, ſi A B,A C,accipe quamlibet maiorem ex ijs quas habes in Th.65.V.g. *Si omnis homo eſt animal, omnis homo eſt corpus.* Iam reſume in primo genere,*ſed ſi omnis homo eſt corpus*, ex quo vide quid inferri poſſit, primò in A C,*Aliquis homo eſt corpus*,ſecundò in C A, *Aliquod corpus homo.* Tertiò in B C, *aliquod animal eſt corpus.* Quartò in C B, *aliquod corpus animal*,in B A,& A B,nihil ſequitur poſita illa maiori.

Sit in eodem Schemate, ſi A B,B C, Sit maior E E. *Si nullus lapis eſt animal,nullum animal eſt marmor.* Reſume,*ſed ſi nullum animal eſt marmor*,ſequitur O in B C,*aliquod animal non eſt marmor*, vel E in C B, *nullum marmor eſt animal*,vel O in A B, &c.

Sit demum in vltimo Schemate,ſi A B,A C,ſit maior A A, *Si omnis homo eſt animal, omnis homo eſt corpus.*Reſume,*Sed ſi omnis homo eſt corpus*, ſequitur primo A in A D,*omnis homo eſt ſubſtantia*,vel E in A D,vel D A, *nullus homo eſt ſpiritus*, vel I,in D A,*aliqua ſubſtantia eſt homo*, &c. Ex his totius Schematis vſum facilè diſces.

Theorema 68.

Omnis modus legitimus in primo genere valet etiam in ſecundo, tranſpoſitis præmiſſis.

Theorema 69.

Dari poteſt Enthymema hypotheticum,v.g. *Si eſt animal,eſt corpus,ergo ſi eſt homo, eſt corpus*,quod etiam in ſuas figuras & modos diſtribui poteſt,quod ex dictis facilè intelligetur.

Theorema 70.

Primum & ſecundum genus per illud Th.65. l. 1. maximè demonſtrantur, *quidquid ſequitur ex conſequente,ſequitur ex antecedente*,ſit enim hypothetica,*ſi eſt homo, eſt animal*: ſequatur ex conſequente,*eſt corpus* vt patet in hac hypothetica, *Si eſt animal eſt corpus*,certè idem ſequetur ex antecedente *eſt homo*, v.g.*ſi eſt homo eſt corpus.*

Itaque hæc eſto regula certa & vniuerſalis, in primo & ſecundo genere, vel conſequens primum eſt A,vel E, vel I, vel O. Quid ex ſingulis ſequatur diximus ſupra l. 6. in prima Poteſtate.

Scholium.

Obſeruabis ex A,in terminis ſequi 6. ſcilicet A E I O, ratione prædicati, & AI,ratione ſubiecti,in 2.terminis ſequitur I,ratione conuerſionis, & I, ratione ſubiecti,ex E in 3.terminis ſequuntur 4.E O,ratione prædicati,E O,ratione ſubiecti,in 2. verò 3. E O, ratione conuerſionis, & O, ratione ſubiecti.

Ex

Ex I sequuntur 3. in tribus terminis I O, ratione prædicati, I ratione subiecti, in 2. I, ratione conuersionis.

Ex O, sequuntur 2. O, ratione prædicati, & O, ratione subiecti, nihil in 2. terminis.

Theorema 71.

Ex A primo antecedente, in primo genere & 4. terminis sequuntur 6. scilicet A E I O A I. A dat 6. E 4. I 3. O 2. A 6. I 3. qui simul additi sunt 24. Ex E sequuntur 4. E O, E O, E dat 4. O. 2. E 4. O 2. qui simul additi sunt 12. Ex I, sequuntur 3. I O I, I dat 3. O 2. I 3. qui simul additi sunt 8. Ex O, sequuntur 2. O O O, dat 2. O. 2. igitur sunt 4. igitur ex A E, I O, primis antecedentibus in primo genere constant 48. modi legitimi, in secundo totidem transpositis præmissis.

Theorema 72.

Si ex eodem antecedente sequuntur duo consequentia affirmatiua, alterum constat prædicato vel superiore, vel inferiore, vel conuertibili alterius, hinc vnum potest sequi ex alio, non mutuò quidem, nisi sint termini conuertibiles, sed alterutrum. Sit enim antecedens quodlibet, v.g. ***est homo***, sequitur ***ergo est animal***, item ***ergo est corpus***, certè vltimum consequens sequitur ex alio. In negatiuis tamen vnum consequens non sequitur ex alio, v.g. ***est homo, ergo est animal***, item ***ergo non est equus***, non sequitur hoc ex illo.

Theorema 73.

Hinc in tertio genere ex A primo antecedente sequuntur 2. scilicet A I, A dat 4. I 2. Ex I sequuntur 2. I I, quodlibet dat 2. igitur sunt 8. modi legitimi, qui si addantur 96. prioribus faciunt 104.

Theorema 74.

Ex eo sequitur contradictoria antecedentis, ex quo sequitur contradictoria consequentis, & hoc est principium per quod probatur quartum genus, ***Si enim animal est, lapis non est, si marmor est, lapis est, ergo si marmor est, animal non est.*** Hinc in quarto genere nihil sequitur ex A A, nec ex E E, sed tantùm in I O, I I, I O, v.g. ***si aliquod corpus animal est, lapis non est***, &c.

Theorema 75.

Non sequitur ex consequente quod sequitur ex antecedente, nec ex contradictoria antecedentis, sequitur contradictoria consequentis, quippe idem consequens sequi potest ex terminis repugnantibus, & conuertibilibus, & hoc est principium, per quod probatur in quarto genere, nullum modum sequi in A A, vel E E.

Theorema

Theorema 76.

Quando syllogismus constat 3. terminis & sunt 3. in maiore ex A primo antecedente sequuntur 6. vt iam dictum est, A E I O, A I, vtrumque A dat 4. vtrumque I, 4. E 3. O nihil, adde simul, habebis 19. Ex E, sequuntur 4. E, O, E, O. E dat 5. O E, 5. O 1. summa est 12. Ex I, sequuntur 3. I I O, I dat 4. I 4. O 1. summa 9. Ex O, sequuntur 2. O O, vtrumque dat 1. summa omnium 42. Duplica in secundo genere habebis 84. in tertio genere ex A, sequuntur 6. vtrumque A dat 4. vtrumque I, 3. E, nihil. O 2. Ex E, sequuntur 4. E, O, E, OE. dat 4. O 2. E 4. O 2. Ex I, sequuntur 3. II, O, vtrumque I dat 2. O 1. ex O sequuntur 2. O O, vtrumque nihil dat. In quarto genere, ex A sequuntur 6. A E I O A I. vtrumque A dat 1. E nihil. O 1, I nihil. Ex E 4. sequuntur E O, E O, vtrumque E dat 1. vtrumque O 1. ex O 2. sequuntur O O, vtrumque nihil. Ex I 3. sequuntur I I O, vtrumque I, vnum, O 1. summa omnium 43. vtraque addita cum altera Th. 34. erunt 128. qui iuncti cum 104. mma totalis erit 232.

Theorema 77.

Quando syllogismus constat 3. terminis; & sunt tantum 2. in maiore; in primo genere ex A sequuntur 2. I I, vtrumque dat 3. ex E sequuntur 3. E O O. E dat 4. O vtrumque 2. Ex I. sequitur I, quod dat 3. ex O nihil, summa 17. duplica in 2. genere habes 34. in 3. genere ex A sequuntur 2. I I, vtrumque dat 3. ex E sequuntur 3. E O O, E dat 4. vtrumque O 2. ex I sequitur I. quod dat 3. summa eadem 17. In quarto genere, ex A sequuntur 2. I I, vtrumque dat 1. ex E sequuntur 3. E O O. E dat 4. vtrumque O 2. ex I sequitur I, quod dat 2. summa 12. totalis 295.

Theorema 78.

Quando syllogismus constat 2. terminis in primo genere ex A sequuntur 2. II, vtrumque dat 1. Ex E sequūtur 3. E OO, E dat 2. O 1. ex I. & O nihil, summa 6. duplica in secundo genere, in tertio genere ex A sequitur II, vtrūque dat 1. ex E sequuntur EOO, E dat 2. O 1. summa 6. in quarto genere ex A sequuntur 2. II, quodlibet dat 1. summa omnium 20. addita priori facit 315.

Therema 79.

In hoc syllogismo peccant omnes fere regulæ categorici. Primò ex puris negatiuis sequitur vera conclusio, v. g.

Si nullus homo est planta, nullus homo arbor,
Si nullus homo est arbor, *nullus homo pyrus*,
Ergo si nullus homo est planta, *nullus homo pyrus*.

Secundò ex puris particularibus aliquid sequitur, v. g.

Si aliquod corpus est homo, *est animal*,
Si est animal, *est viuens*,
Ergo si est homo, *est viuens*.

Alias facilè ex his colliges.

Theorema 80.

Idem terminus aliquando sexies repetitur in subiecto, v. g. si A B, A C, si A C AD, ergo si AB, A D. Qui modus est maxime directus si quis alius, nam de

de eodem subiecto A B C D, prædicantur, ita vt A sit inferior aliis 3. scilicet B E D, B inferior aliis 2. C D, & C inferior quarto D, & hic est verus ascensus. In negatiuis verò, si nullum A B, nullum AC, si nullum AC, nullum A D, ergo si nullum A B, nullum A D. Est verus descensus; nam subjectum commune A est terminus repugnans, B superius C D, & C superius D.

Scholium.

Obseruabis, primò primum & secundum genus figuræ reliquis duobus iure præferri, quippe tertium & quartum vix vsui esse compertum est. Secundò idem subiectum sexies repeti cum sequitur consequens ratione prædicati.

Theorema 81.

Idem prædicatum sexies repeti potest, v.g.

Si omne A D, omne C B, si omne C B, omne D B, ergo si omne A B, omne D B. Et hic modus est etiam valde directus, nam terminus superior idem prædicatur de vniuersalibus, & sequitur quodlibet consequens ratione subiecti. Probaturque is modus, per Dictum de omni.

Scholium.

Obserua cùm idem terminus sexies ponitur, tres alij ponuntur tantùm bis singuli, quia scilicet quilibet debet saltem bis poni.

Theorema 82.

Si non ponatur in consequente minoris, aliquis terminus qui sit in antecedente maioris, nulla sequitur conclusio, quia cùm in consequente conclusionis sit consequens minoris, & antecedens conclusionis sit antecedens maioris, in 1. scilicet genere, certè conclusio constaret 4. terminis, ergo esset falsa.

Theorema 83.

Hinc si in maiore sequitur consequens ratione subiecti, non debet sequi in minore ratione prædicati, quia in consequente minoris nullus esset terminus antecedentis maioris, suppono enim esse 4. terminos; & vicissim si consequens maioris sit ratione prædicati, non debet esse consequens minoris ratione subiecti, propter eandem causam.

Theorema 84.

Si consequens conclusionis sit affirmatiuum, reliquæ propositiones categoricæ quibus constat hypotheticus debent esse affirmatiuæ, in primo genere scilicet, de quo scilicet deinceps erit tantùm quæstio. Probatur, quia si consequens conclusionis est affirmatiuum, antecedens non est negatiuum (exceptis terminis contradictoriis) consequens conclusionis est consequens minoris, ergo antecedens minoris est etiam affirmatiuum: sed antecedens minoris est consequens maioris, ergo antecedens maioris est quoque affirmatiuum, ergo omnes partes affirmatiuæ.

Theorema 85.

Consequens conclusionis potest esse negatiuum tantùm cum consequente minoris, si verò antecedens conclusionis sit negatiuum, antecedens maioris est etiam negatiuum, ergo & consequens maioris, ergo & antecedens minoris (exceptis contradictoriis.) Regula certissima est.

Corollarium.

Igitur vel omnes partes sunt affirmatiuæ, vel omnes negatiuæ, vel consequens minoris negatiuum, cum consequente conclusionis; reliquæ affirmatiuæ.

Theorema 86.

Si consequens conclusionis est vniuersale, reliquæ partes sunt vniuersales, nam antecedens concl. est vniuersale, ex quo sequitur vniuersale, ergo & antecedens maioris, cònsequens minoris est idem cum consequente concl. igitur est vniuersale, ergo & antecedens minoris, quod idem est cum consequente maioris, ergo omnes partes vniuersales.

Theorema 87.

Potest consequens minoris cum consequente conclusionis esse tantùm particulare, vel singulare, vel simul consequens maioris, & antecedens minoris, antecedens concl. non potest esse particulare, nisi omnes aliæ partes sint particulares, quia ex primo antecedente particulari nihil sequitur, nisi particulare.

Scholium.

Ex syllogismo hypothetico fieri potest Sorites multis constans membris, v.g. *Si est homo est animal, si animal, corpus, si corpus substantia, ergo si homo substantia.*

Theorema 88.

Vt reducatur syllogismus hypotheticus adhibendæ sunt eædem regulæ quas adhibuimus reductioni enthymematis, cùm enim quælibet propositio hypothetica importet consequentiam, est veluti modus enthymematis, qui quomodo reducatur ad syllogismum cathegoricum fusè diximus suprà quarto libro de Analysi, vnde fit reduci syllogismum hypotheticum ad 3. categoricos.

Vnico exemplo res ista declaratur. Sit syllogismus hypotheticus:

Si omnis homo est animal, omnis homo corpus,
Si omnis homo corpus, omnis homo substantia,
Ergo si omnis homo animal, omnis homo substantia.

Quælibet propositio hypothetica est enthymema, prima enim æquiualet huic,

Si omnis homo est animal, ergo omnis homo corpus.

Vides primum modum A A, tertiæ figuræ Enthym. qui reducitur ad Barbara, addita maiori in hunc modum:

Omne animal est corpus,
Omnis homo est animal,
Ergo omnis homo est corpus.

Aliæ similiter propositiones reducantur iuxta regulas præscriptas loco citato. Sed de his satis.

LIBER



LIBER OCTAVVS,

DE ARTIFICIO SYLLOGISMI Disiunctiui, Copulatiui, Expositorij, &c.

DEFINITIONES.

I.



PRopositio disiunctiua, est illa quæ constat duobus membris, quorum vnum negat aliud cum disiunctiua *vel*, v.g. *Vel dies est, vel nox est.*

Obseruabis fieri quidem vulgò aliquas propositiones disiunctiuas, quarum membra non pugnant inter se, v.g. *Vel Milo fecit insidias Clodio, vel Clodius Miloni*, quia neuter potest alteri fecisse insidias. Sed hîc tantùm agimus de illa propositione disiunctiua, quæ certè propria est quæ syllogismum disiunctiuum componit. Adde quòd secundùm communem hominum sensum, illicò negatur disiunctiua, si alterum eius membrum, alterum non excludat, si enim aliquis diceret, *Vel albus est, vel doctus*, statim exploderetur cum esse possit, nec albus, nec doctus. Aut certè si quis diceret *homo vel est animal vel corpus*, immò diceres & animal & corpus. Potest quidem fieri talis suppositio, *Sit homo vel animal vel corpus*, sed hæc disiunctiua non est, sed quasi datur optio, cùm perinde sit ad propositum, non pronunciando vel enunciando sed postulando. Quidquid sit illa tantùm ad rem nostram facit quæ duobus membris constat, quorum vnum excludit aliud, saltem ratione subiecti.

Axioma.

Contradictoriæ simul veræ, vel simul falsæ, contrariæ simul veræ, subcontradictoriæ simul falsæ esse non possunt, nec eadem simul vera & falsa, vel neque vera neque falsa.

Theorema I.

Ex tota disiunctiua & positione alterius partis, sequitur negatio alterius. Sit enim *vel dies est, vel nox est*, sitque posita prima pars, *Dies est* vera, igitur

 secunda

secunda *nox est*, est falsa, igitur eius contradictoria seu negatio est vera, per Ax. 1. scilicet *nox non est*.

Theorema 2.

Ex tota disiunctiua & negatione vnius partis, sequitur positio alterius. Sit enim prima pars *dies est* falsa, ergo negari debet, ergo secunda vera, *nox est*, ergo ex negatione vnius sequitur positio alterius, per Ax. 2.

Theorema 3.

Ex positione vnius non sequitur positio alterius, nec ex negatione negatio, quia alioquin contradictoriæ essent simul veræ, contra Ax. 1.

Corollarium.

Hinc reiicies nugatorium illud sophismatis genus, *vel dies est, vel dies non est, sed dies est ergo dies non est*, in quo ex positione vnius partis, dicitur sequi positio alterius, quæ non sequitur, per Th. 3.

Theorema 4.

Hinc aliqua propositio vt sit vera debet constare falso necessariò scilicet disiunctiua, cùm enim constet duabus contradictoriis, per Def. 1. altera est necessariò falsa, per Ax. 1.

Corollarium.

Hinc si constaret tantùm veris esset falsa. Egregia certè paradoxa, sic regula veritatis à falsitate desumpta, sic falsitas euidens manifestam adstruit veritatem, vt seipsam destruat.

Theorema 5.

Ex contradictoria vera, sequitur alia falsa, ex falsa, vera; at verò ex vera contraria, sequitur altera falsa, sed ex falsa non sequitur vera. Denique ex falsa subcontraria sequitur alia vera, non ex vera falsa, quæ omnia sequuntur ex Ax. 1.

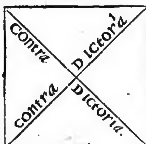
Theorema 6.

Propositio disiunctiua nullam habet quantitatem nisi suarum partium, sed qualitatem operâ negationis adhibitæ. V. g. *non est vel dies, vel nox*. Possumus etiam adhibere particulam, quæ propositionis falsitatem denotet, *falsum est hominem vel album esse vel doctum*, siue *non est verum*, quarum alterutra adhiberi potest ad habendum oppositarum quadrum quod sequitur.

Vel

Vel albus est vel doctus, hoc est, verum est esse vel album, vel doctum.

Vel albus est, vel non doctus, hoc est verum est esse vel album, vel non doct um.



Non est vel albus, vel non doctus, hoc est non est verum, esse vel album, vel non doctum.

Non est vel albus, vel doctus, hoc est non verum est esse vel album, vel doctum.

A B sunt contrariæ, quia simul falsæ, non simul veræ esse possunt. A D, contradictoriæ, quia nec simul veræ, nec simul falsæ. B C, contradictoria. C D subcontrariæ. Sunt etiam æquipollentes, si sint propositiones signatæ eodem prorsus modo quo diximus in categoricis, quod omittimus, ne toties eadem repetere cogamur.

Theorema 7.

Propositio negatiua disiunctiua est vera, si constet vtraque parte vera, v.g. *Non est vel doctus vel albus, si nec sit albus nec doctus.* Vel vtraque falsa, v.g. *Non est vel doctus vel albus, si sit & doctus & albus.* Hinc vides propositionem veram, quæ constat vtraque parte falsa, quæ omnia constant ex dictis.

Corollarium.

Hinc veritas affirmantis disiunctiuæ in eo posita est, quod constet duobus membris contradictoriis, negantis verò non contradictoriis.

Theorema 8.

Multiplex est propositiuo disiunctiua ratione qualitatis, primò vtraque pars est affirmans, v.g. *homo est accidens vel substantia.* Secundò vtraque negatiua, v.g. *vel non est homo, vel non est equus.* Tertiò prima affirmans secunda negans, v.g. *vel est animal, vel non est homo.* Quartò prima negans, secunda affirmans, v.g. *vel est homo, vel non est animal.* Hæc omnia patent.

Theorema 9.

Primus modus disiunctiuæ dicit duo prædicata contradictoria, secundus repugnantia, tertius primum superius, secundum inferius: quartus primum inferius, secundum superius. Clarum est.

Theorema 10.

Propositio disiunctiua subest in iisdem terminis 128. combinationibus, cùm enim quælibet pars esse possit, A E I O, si est signata, I, & O, si est singularis I, & O, si est infinita. Certè si ducas vnam in aliam 8. scilicet in se ipsum, habebis 64. & totidem præfixa negatione. Igitur 128.

Theorema 11.

Propositio disiunctiua constare potest 2. terminis, idque dupliciter, primò si in vtraque parte obeant idem munus prædicati & subiecti, v.g. *vel homo est animal, vel homo non est animal.* Secundò si mutent vices, v. g. *vel aliquod animal est homo,* vel *nullus homo est animal.*

Theorema 12.

Propositio disiunctiua constare potest 3. terminis, idque 4. modis. Primò si terminus repetitus sit semper subiectum, v.g. *vel homo est substantia, vel homo est accidens.* Secundò si sit semper prædicatum, v.g. *vel ens est, vel ens non est.* Tertiò si sit prædicatum in prima parte, & subiectum in secunda, v.g. *vel aliquod animal est homo, vel nullus homo sentit.* Quartò subiectum in prima & prædicatum in secunda, v.g. *vel nullus homo sentit, vel aliquod animal est homo.* igitur sunt 6. terminorum combinationes. Seruetur præscriptus ordo.

Theorema 13.

Proposit. disiunctiua vera non potest constare 4. terminis, quia cùm expositione vnius partis debeat negari alia, vel ex negatione affirmari, importatur consequentia, igitur 4. termini esse non possunt, vt iam sæpius dictum est, nisi æquiualenter in termino singulari, v.g. *Petrus est doctus, ergo aliquis homo non est ignarus,* vel *dies est*, vel *sol non lucet.*

Theorema 14.

Ex tota disiunctiua non sequitur altera pars determinatè vel vt affirmetur, quia potest esse falsa, & altera vera: vel vt negetur, quia potest esse vera & altera falsa.

Theorema 15.

In prima connexione terminorum A A, non valet, nec A I, nec A E, sed A O: quia sunt tantùm contradictoriæ, v.g. vel omne A B, vel aliquod A non B. Nec etiam E A, nec E O, nec E E, sed E I, v. g. vel nullum A B, vel aliquod A B, nec I A, nec I O, nec I I, sed I E. Nec denique O E, nec O I, nec O O, sed O A.

Corollarium.

Hinc in prima connexione in propositionibus signatis, sunt tantùm 4. genera propositionum disiunctiuarum verarum.

Theorema 16.

Si verò propositiones sint singulares, valet I O, O I, v.g. *vel Petrus studet vel non studet*, & contra non valent I I, O O.

Theorema 17.

Si sint infinitæ valent I O, O I. Reiice O O, I I, v.g. *vel homo ridet, vel non ridet.*

Corollarium.

Hinc in prima connexione sunt tantùm 8. genera verarum.

Theorema

Theorema 18.

In secunda valet E I, v.g. *vel nullus homo est animal, vel aliquod animal est homo.* Valet etiam I E. Non valent aliæ.

Theorema 19.

In singularibus nulla valet, nec in infinitis propriè, nisi quatenus æquivalent signatis.

Corollarium.

Hinc sunt tantùm 2. genera in secunda connexione.

Theorema 20.

In tertia connexione non valet A A, v.g. *vel omnis homo est doctus, vel omnis homo est ignarus*: quia vtraque potest esse falsa. Non valent etiam E E, A E, E A, A O, E I, I O, I E, I I, O A, O O, O I. Valent A I, I A, v.g. *vel omnis homo est doctus, vel aliquis est ignarus*, & viciſſim. Valent E O, O E, *vel nullus est doctus, vel aliquis non est ignarus*; & viciſſim. Hinc vt vides in hac connexione debet vtraque esse eiusdem qualitatis in 2. primis, diuersæ.

Theorema 21.

Si verò singulares sunt, valent I I, O O, I O, O I, in puris singularibus, v.g. *vel Petrus est substantia, vel accidens*, &c.

Theorema 22.

In infinitis valent etiam I I, O O, I O, O I, exempla facilè subiicies.

Corollarium.

Hinc sunt 12. genera in tertia connexione.

Theorema 23.

In quarta connexione, & propositionibus signatis, non valet A O, v.g. *vel omnis homo est corpus, vel aliquod animal non est corpus*, quæ disiunctiua non est vera, quia ex veritate primæ non sequitur falsitas secundæ: si enim verum est omnem hominem esse corpus, non sequitur falsum esse aliquod animal non esse corpus, quia vtraque posset esse vera in aliis terminis. Deinde si verum est aliquod animal non esse corpus, non sequitur falsum esse omnem hominem esse corpus. Idem de reliquis combinationibus dicendum est, quarum nulla valet in quarta connexione, præter I I, v.g. *vel homo est ens, vel non homo est ens*.

Theorema 24.

Si verò singulares sunt, nulla valet infinitarum præter I I, hinc sunt tantùm 2.

Scholium.

Obserua vnicam regulam, per quam definienda est veritas propositionis disiunctiuæ, esse hanc, vt scilicet ex veritate alterutrius, sequatur falsitas alterius, & viciſſim veritas ex falsitate: hinc omnes illæ ab hac regula deficiunt, quæ vel simul veræ, vel simul falsæ esse possunt.

Theorema 25.

In quinta connexione valet I E. Exemplum habes Th. 12. Adde I O, I L. In singularibus & infinitis nulla valet,

Theorema 26.

In sexta valent E I, O I, I I. Nulla in singularibus vel infinitis.

Theorema 27.

Prima Regula est, si prædicatum diuersum est in vtraque parte, debet alterum ita excludere aliud, vt cum illo genus commune adæquatè diuidat, sub quo subiectum commune continetur, v.g. substantia, accidens, corporeum, incorporeum.

Theorema 28.

Secunda regula, cùm prædicatum est idem, & subiectum diuersum, debet necessariò alterum è subiectis habere negationem præpositam per quam infinitetur, & repugnet alteri: v.g. *homo, non homo*; *ens, non ens*.

Theorema 29.

Tertia regula cùm est idem prædicatum & subiectum, debent partes pugnare in qualitate & quantitate.

Theorema 30.

Quarta regula, cùm sunt tantùm 2. termini sed cum diuerso munere vt in secunda connexione vniuersalis potest tantùm esse negatiua & particularis affirmatiua, & altera necessariò vniuersalis, altera particularis.

Theorema 31.

Quinta regula, in quinta connexione debet prædicatum negatiuæ esse terminus conuertibilis alterius termini, qui non reperitur in affirmatiuis, duo termini qui semel tantùm ponuntur debent esse contradictorij, v. g. corporeum, incorporeum, corpus, penetrabile, eadem regula valet pro sexta connexione.

Definitio II.

Syllogismus disiunctiuus est in quo ex prima disiunctiua propria & altera eius parte affirmata vel negata, affirmatur vel negatur altera in conclusione, v.g. *vel dies est, vel nox est, sed dies est ergo nox non est.*

Dixi propriam disiunctiuam, iuxta sensum antiquorum, quia impropria iuxta sensum recentiorum vix subesse potest arti, & omninò inutilis est, de illa agemus in Controuersiis.

Definitio III.

Figura syllogismi disiunctiui est recta connexio 2. vel 3. terminorum ratione prædicati, & subiecti, in 2. propositionibus, quarum prima est disiunctiua, & altera eius pars, ita vt ex vtraque concludatur altera.

Definitio IV.

Modus est combinatio 3. propositionum syllogismi disiunctiui ratione quantitatis, qualitatis, &c.

Theorema 32.

Duo sunt genera figurarum in disiunctiuo, quia vel in minore ponitur prima pars maioris, vel secunda vt diximus in hypothetico simplici.

Theorema 33.

Sub quolibet genere sunt 6. figuræ, quia 2. & tres termini, conuerti possunt 6. modis, vt sæpè diximus, igitur sunt 12. figuræ, in quibus seruetur præscriptus ordo.

Theorema 34.

Sub qualibet figura, sunt modi directi affirmatiui. Cùm enim disiunctiua, affirmatiua subsit 64. mutationibus, per Th. 10. & minor 8. si ducas 8. in 64. & rursus 8. in productum habebis 4096. Totidem sunt negatiui, igitur 8192. quem si ducas in 12. qui est figurarum numerus, habebis 98304. Totidem sunt indirecti. Igitur omnes possibiles sunt, 196608.

Theorema 35.

In prima figura primi generis sunt 18. modi directi legitimi. Cùm enim sint tantùm 8. propositiones disiunctiuæ legitimæ, per Th. 29. & Coroll. 17. certè cùm vel possit affirmari vel negari prima pars, sunt 16. Adde 2. quia ex A, sequitur I, & ex E, O.

Theorema 36.

Indirecti legitimi sunt tantùm cùm maior est O A, E I, I E, in signatis, in infinitis O I. Ratio est, quia ex quo sequitur A, sequitur I conuersa, & E vel O, ex quo sequitur E: & I ex quo sequitur I. Hinc sunt 6. indirecti.

Corollarium.

Hinc sunt 24. modi legitimi in prima figura primi generis.

Theorema 37.

In prima figura sunt 5. directi, quia cùm sint 2. propositiones legitimæ, per Coroll. Th. 19. Si duplicentur sunt 4. adde I. quia ex I E, sequitur O, igitur sunt 5.

Theorema 38.

In secunda figura indirecti sunt 3. quia ex I, sequitur I, ex E, E & O. Igitur sunt 3.

Corollarium.

Hinc sunt in secunda figura 8. modi legitimi.

Theorema 39.

In tertia figura sunt 26. modi legitimi directi, sunt enim in signatis, 4. A I, I A, E O, O E, igitur 8. Ex A sequitur I, & ex E, O, igitur 10. Sunt 4. in singularibus, & 4. in infinitis, per Th. 20. 21. 22. Igitur sunt 26.

Theorema 40.

Indirecti sunt 6. quia ex A sequitur I, ex I bis in signatis sequitur, I, ex E O, in infinitis ex I, bis sequitur I, igitur sunt 6.

Corollarium.

Hinc sunt modi legitimi in tertia figura 32.

Theorema 41.

In quarta figura, sunt 4. modi legitimi directi, quia valet tantùm I I, in signatis, & infinitis, igitur sunt 4. indirecti verò 2.

Corollarium.

Hinc sunt tantùm 6. modi legitimi in quarta figura.

Theorema 42.

In quinta figura, sunt modi directi legitimi, 7. quia valet I E, in qua sunt 3. & I O, & I I, ergo 7. indirecti sunt 2.

Corollarium.

Hinc sunt 9. modi legitimi in quinta figura.

Theorema 43.

Sunt totidem in sexta figura, per Th. 25. & 26.

Corollarium 1.

Hinc sunt 9. in sexta figura.

Corollarium 2.

Hinc sunt 88. legitimi in 6. figuris primi generis.

Corollarium 3.

Hinc sunt etiam 88. in 6. figuris secundi generis.

Corollarium 4.

Hinc sunt omnes legitimi in vtroque genere 176.

Definitio V.

Propositio copulatiua est quæ constat pluribus categoricis coniunctis per copulam *Et*, vel *Nec*.

Obseruabis aliam esse copulatiuam propriam, aliam impropriam: propria est, quæ ita vnam partem coniungit cum alia, vt prima vera esse non possit, nisi etiam sit vera secunda, v. g. *Petrus currit simul & mouetur*, vel *non potest currere simul, & non moueri*. Impropria est in qua prima pars potest esse vera cum alia falsa, v.g. *Petrus studet & legit*.

Obseruabis præterea in propositione copulatiua, vel esse vnum subiectum & plura prædicata, v.g. *Petrus studet & legit*, vel plura subiecta, & vnum prædicatum, v.g. *Petrus & Ioannes student*: vel plura subiecta & plura prædicata, v.g. *Petrus studet & Ioannes ludit*.

Nos tantùm de prima hîc agimus, quia secunda est inutilis.

Theorema 44.

Propositio copulatiua affirmatiua est vera, si consequentiam importat, id est si ex prima parte vera, sequatur altera vera: cùm enim ex vero sequatur tantùm verum, & cùm prima pars vera esse non possit sine secunda, per Def. 5, haud dubiè illa est tantùm vera quæ importat consequentiam.

Theorema.

Theorema 45.

Proposit. copul. affirmatiua est illa, cui non præfigitur negatio, negatiua verò cui præfigitur, v.g. *Petrus legit & simul studet* est affirmatiua, *non simul garrit & studet*, est negatiua.

Scholium.

Obserua particulam *simul* esse veluti characterem copulatiuæ.

Theorema 46.

Copulatiuæ qualitas, ratione partium quadruplex est. Primò vtraque est affirmatiua, v.g. *Studet simul & legit*. Secundò vtraque est negatiua, v.g. *Non mouetur simul & non currit*. Tertiò prima est affirmatiua, secunda negatiua, v.g. *Sedet simul & non mouetur*. Quartò prima est negatiua, secunda affirmatiua, v.g. *Non est dies, simul & est nox.*

Corollarium 1.

In copulatiua negatiua iisdem 4. modis mutari potest qualitas.

Corollarium 2.

Hinc 8. modis qualitas variari potest in propria copulatiua.

Theorema 47.

Vt copulatiua affirm. sit vera de vtraque parte affirmatiua, debet prædicatum primæ partis esse antecedens, id est inferius prædicato secundæ, v.g. *Est homo simul & animal*, non viciſſim, *est animal simul & homo*, quia potest esse animal & non esse homo; ergo prima pars potest esse vera, cum secunda falsa, contra Def. 5.

Corollarium.

Hinc ex hac copulatiua & positione primæ partis ponitur secunda, ex negatione secundæ, negatur prima, ex negatione primæ, non negatur secunda, nec ex positione secundæ ponitur prima.

Theorema 48.

Vt negatiua sit vera ex iisdem partibus debent prædicata esse termini repugnantes, v.g. *Non simul est lapis & homo.*

Corollarium.

Hinc ex hac copulatiua & positione alterius partis negatur altera, non tamen ex negatione ponitur nisi in terminis contradictoriis.

Theorema 49.

Vt affirmatiua sit vera, cuius vtraque pars est negatiua, debet prædicatum primæ partis esse superius prædicato secundæ, v.g. *Non mouetur simul & non currit*. Patet. Ex negatione superioris sequitur negatio inferioris, &c.

Corollarium.

Hinc ex hac copul. & positione primæ partis sequitur positio secundæ, (ponitur autem si est negatiua, cum negetione) non viciſſim, & ex negatione secundæ negatio primæ, non viciſſim.

Theorema 50.

Vt negatiua sit vera cuius vtraque pars sit negatiua, prædicatum primæ non debet esse superius.

Corollarium.

Hinc nec ex positione nec ex negatione vnius, ponitur vel negatur secunda.

Scholium.

Obseruabis exprimi negatiuas per hanc particulam *Non verum est*, vel *falsum est*, positis deinde partibus in infinitiuo.

Theorema 51.

Vt affirmatiua sit vera, cuius prima pars est affirmans, secunda negans, debent esse termini repugnantes, v.g. *Est homo simul & non est equus.*

Corollarium.

Hinc ex positione primæ ponitur secunda, non tamen ex positione secundæ ponitur prima, sed ex negatione secundæ negatur prima.

Theorema 52.

Vt negatiua sit vera, cuius prima pars est affirmans, secunda negans, debent prædicata non esse termini repugnantes.

Theorema 53.

Vt affirmatiua sit vera, cuius prima sit negans, secunda affirmans, debent esse termini contradictorij, v.g. *Dies non est simul & nox est.*

Corollarium.

Hinc ex positione vnius sequitur positio alterius, & ex negatione negatio.

Scholium.

Obserua seriem & ordinem omnium terminorum, si vtraque sit affirm. primus est inferior, secundus superior. Si vtraque sit negans, primus est superior secundus inferior. Si prima affirm. secunda negans, sunt repugnantes. Si prima negans secunda affirm. sunt contradictorij.

Obserua præterea in copulatiua includi hypotheticam vtramque, affirmantem scilicet & negantem, & disiunctiuam. Hypotheticam quidem, quatenus terminis constat superiore, inferiore, repugnantibus: disiunctiuam verò prout constat terminis contradictorijs.

Theorema 54.

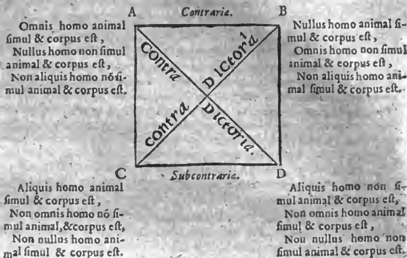
Copulatiua propria est necessaria, quia omnis copulatiua propria importat consequentiam, per Def. 5. Sed omnis consequentia est necessaria, aliæ verò quas improprias diximus, sunt contingentes, de quarum veritate agemus in Controuersijs.

Theorema 55.

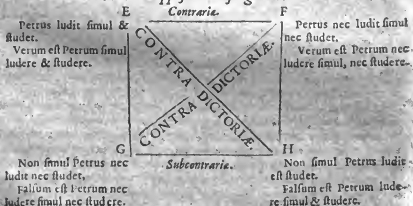
Copulatiua oppositiones habet primo in propositionibus signatis, vt vides in Schemate sequenti.

Schema

Schema oppositionis proposit. Copul. signatarum.



Schema oppositionis singularium.





Theorema 56.

A B in primo Schemate sunt contrariæ, quia possunt esse simul falsæ, non tamen simul veræ. A D, & C B, contradictoriæ, quia nec simul veræ, nec simul falsæ. C D, subcontrariæ, quia simul veræ non simul falsæ. Quæ omnia constant. Idem dictum esto in aliis Schematis.

Scholium.

Obserua his 4. terminis *Vtrumque*, *Neutrum*, *Alterum*, *Alterum non*, signari angulos oppositionis, quippe A vtrumque affirmat, B vtrumque negat, C alterum affirmat, D alterum negat. Quod clarum est.

Obserua præterea G & H, resolui in disiunctiuas à quibusdam: G in hanc *Vel Petrus studet vel ludit*, H in hanc, *Vel non ludit vel non studet*. Sed quia est aliqua difficultas, de illa agemus in Controuersiis.

Obserua denique à quibusdam distingui copulam illlam *simul*, in eam, quæ supponit copulatim, id est, quæ connectit tantùm terminos, & eam quæ copulatiuè, id est quæ coniungit propositiones. Sed hanc distinctionem in Controuersiis examinabimus.

Theorema 57.

Propositio signata copulatiua habet suas æquipollentes, vt vides in Schemate primo. Pro qua valet eadem regula quam pro categoricis proposuimus: singularis verò non habet propriè, quia fiunt tantùm oppositæ singulares operâ negationis, vt dictum est de Hypothetica.

Theorema 58.

Propositio copulatiua affirmatiua vera constat vtraque parte vera, aliquin ex vero sequeretur falsum.

Scholium.

Obseruabis in hoc maximè differre copulatinam ab hypothetica, quòd illa non affirmet nisi consequentiam: vnde cùm ex falso possit sequi falsum, certè vtraque pars hypotheticæ potest esse falsa, v.g. *Si Petrus currit, mouetur*, hæc est vera, etiam Petro stante, vel sedente. At verò copulatiua affirm. v.g. non modò affirmat copulam inter partes, verùm etiam inter terminos cuiuslibet partis, v.g. *Homo simul est animal & corpus*, non modò affirmantur simul animal & corpus de homine, verùm etiam seorsim; ita vt & homo sit animal, & homo sit corpus, & hæc est terminorum copula, & simul homo sit animal & corpus, ita vt non possit esse animal nisi sit corpus.

Corollarium.

Hinc potest esse falsa copulatiua propria, cum vtraque parte vera, v. g. *Est simul animal, & Homo*: *Mouetur simul & currit*; quia inter partes non est necessaria connexio, ergo nec consequentia, contra D. 5.

Corollarium 2.

Hinc potest esse falsa, immò est necessariò falsa cum altera parte vera. De affirmante loquor.

Theorema

Theorema 59.

Copulatiua negatiua vera potest primò constare vtraque vera, cùm scilicet primus terminus est superior, v.g. *Non simul mouetur & currit*; licèt enim currat, non tamen sequitur currere, ex eo quòd mouetur: ergo non est consequentia, ergo propositio illa *simul mouetur & currit* est falsa. Loquor de propria copulatiua. Secundò potest constare altera falsa tantùm v.g. *Non simul est & homo & equus*. Tertiò necessariò constat altera falsa in contradictoriis, v. g. *Non simul dies & nox est*. Quartò, potest constare vtraque falsa, v. g. *Non simul Homo est equus & asinus*.

Theorema 60.

Potest constare 2. terminis, qui vel primò defunguntur eodem munere prædicati & subiecti, v.g. *Omnis homo simul est animal & aliquis homo animal*; Vel secundò qui mutent alternas vices, v. g. *Omnis homo simul est animal & aliquod animal homo*, potest constare 3. vel enim primò terminus repetitus est semper subiectum, v.g. *Petrus studet simul & ludit*: vel secundò semper prædicatum, *Petrus studet & Ioannes studet*. Tertiò subiectum in prima, & prædicatum in secunda, v. g. *Omnis homo est animal simul, & aliqua substantia homo*. Quartò prædicatum in prima & subiectum in secunda, v. g. *Omnis homo est viuens simul & aliquod viuens animal*.

Corollarium.

Quatuor terminis constare non potest copulatiua propria, quia dicit consequentiam quæ in 4. terminis esse non potest, vt sæpiùs suprà diximus.

Scholium.

Obserua in hoc conuenire hypotheticam, copulatiuam, disiunctiuam, quod 6. modis illarum termini combinari possint, seu componi ratione prædicati & subiecti.

Theorema 61.

Copulatiua affirmatiua, cuius vtraque pars est affirm. reducitur ad A, cuius vtraque negatiua reducitur ad A, cuius prima affirm. & secunda negatiua ad E. Denique cuius prima est negatiua & secunda affirmatiua reducitur ad disiunctiuam. Vide Th. 10. 11. 12. 13. lib. 7. est enim eadem ratio pro copulatiua, quæ est pro hypothetica.

Theorema 62.

In prima connexione copulatiuæ valet tantùm A I, & E O. In secunda A I, E E, E O, I I. In tertia, valent A A, A E, A I, A O, E A, E E, E I, E O, I I, I O, O I, O O. In quarta valent A A, A I, E E, E I, E O, I I, O O. In quinta A E, A I, A O, E E, E I, E O, I I, O I. In sexta A I, A O, E A, E E, E I, E O, I I, I O. Vide Th. 24. lib. 7. nam est eadem ratio.

Theorema 63.

In qualibet connexione sunt 64. species propositionum copulatiuarum affirmatiuarum. Cùm enim quælibet pars subesse possit 8. mutationibus, si duces 8. in 8. habebis, 64. Adde totidem negatiuas & habebis 128.

Aut

Corollarium.

Hinc sunt 7. modi legitimi in quinta connexione.

Theorema 70.

In sexta valet A A, in repugnantibus. Item A E, E A, E I, I E.

Corollarium.

Hinc sunt 5. modi legitimi in quinta connexione.

Theorema 71.

Prima Regula. In prima connexione debent esse contrariæ, vel contradictoriæ.

Theorema 72.

Secunda Regula. In secunda sunt contradictoriæ conuersarum vel contrariæ.

Theorema 73.

Tertia Regula: in tertia connexione debet secunda esse talis, ex qua vel contraria, vel contradictoria primæ consequatur. Hæc Regula valet etiam in quarta connexione, quinta & sexta.

Definitio VI.

Syllogismuus copulatiuus est, cuius maior est copulatiua, & minor altera eius pars vel posita vel negata, ex qua vel ponitur vel negatur altera in conclusione.

In hoc sunt etiam 2. figurarum genera & sub quolibet 6. figuræ vt in disiunctiuo, & hypothetico simplici.

Theorema 74.

Modi in qualibet figura affirmatiui directi sunt, 65536. Cùm enim maior subesse possit 256. mutationibus, dum scilicet æquipollentes recenseantur, per Th. 63. & minor 16. conclusio 16. si ducantur 256. in 16. & productus in 16. erunt 65536. directi affirmatiui: duplicentur vt habeantur etiam indirecti, duplicetur nouus productus vt habeantur etiam negatiui erunt 262144. Ducantur in numerum figurarum 12: erunt 3145728. in superioribus disiunctiuis. hypotheticis, &c. Nulla est habita ratio æquipollentium.

Scholium.

Obserua primò omitti à nobis æquipollentes, quia sunt omnino inutiles, & affirmatiuos qui reducuntur ad hypotheticos simplices, & disiunctiuos. Cùm autem sint legitimi disiunctiui 176. & 104. hypothetici simplices, erunt 280. copulatiui affirmatiui: quos recole ne cogamur eadem repetere.

Obserua secundò copulatiuum negatiuum hîc potissimùm considerari, cùm nec hypotheticus nec disiunctiuus negatiuus esse possit.

Theorema 75.

In secunda figura primi generis sunt 8. modi legitimi, scilicet A E, A O,

 EA,

ergò eò ipso quòd ponitur vna vera, alia est falsa, ergò eius contradictoria vera.

Idem dicendum est quando prima est affirmatiua, & secunda negatiua, v.g. *Non simul currit & non mouetur, sed currit, ergo mouetur*: *sed non mouetur, ergo non currit.* Vtraque valet.

Denique quando prima est negatiua & secunda affirmatiua id tantùm fit in contradictoriis, vnde ex positione vnius sequitur negatio alterius, & vicissim, v.g. *Non simul non est homo & est homo, verum est non esse hominem, ergo falsum est esse.*

Obserua secundò esse alias quasdam propositiones, quales sunt exponibiles, casus obliqui &c. & syllogismos ex illis constantes, de quibus agemus in Controuersiis, cùm nihil ferè artificij contineant, & tantùm explicationem desiderare videantur.

Definitio VII.

Syllogismus expositorius est, in quo vel vna propositio est singularis, vel plures.

Axiomata. I.

Propositio identica est nugatoria. Porrò illa est identica, cuius subiectum nihil prorsus dicit, nec explicitè, nec implicitè, quod non importet prædicatum.

II.

Non debet affigi signum prædicato, quod est in recto, v.g. *Aliquis homo est hic Gallus*, si enim hoc prædicatum sit determinatum, erit etiam subiectum, cùm enim hic Gallus sit homo, certè est hic homo. Adde quod non esset potior ratio, cur *hic Gallus* esset prædicatum quàm subiectum prædictæ propositionis, nam licèt ponatur vltimo loco, hoc tamen non facit esse prædicatum, quod primo etiam loco poni potest.

Definitio VIII.

Nomina indiuidualia ponuntur tantùm loco signi singularis, v. g. Petrus supponit pro hoc homine vel illo, vnde fit istam propositionem, *Petrus est hic homo* esse identicam, iuxta atque istam, *hic homo est Petrus*, nisi fortè sensus propositionibus sit, hunc hominem tali nomine esse appellatum. Quidquid sit (hoc enim examinabimus in Controuersiis) hìc tantùm propositionem singularem appello eam cuius subiecto, non prædicato præfigitur signum singulare, *hic, ille, iste*, vel æquiualens subiectum est v, g. *Petrus, Bucephalus*, &c. omnem aliam singularem supponimus esse identicam.

Definitio IX.

Terminus affectus signo singulari, dicitur distributus suo modo.

III.

Medium distributum in altera præmissa per appositionem signi singularis, debet etiam distribui in altera, siue sit singularis, siue vniuersalis, alioquin æquiualeret duobus terminis.

IV.

Dictum de omni, de nullo, ex vero sequitur tantùm verum, &c. ex pro-

 positione

positione singulari sequitur particularis, v.g. *Petrus est doctus*, *ergo aliquis homo doctus*.

Theorema 81.

Sunt eædem figuræ syllogismi expositorij, quot sunt syllogismi categorici. Patet.

Theorema 82.

Sunt syllogismi expositorij triplicis generis, vel enim est tantùm vna propositio singularis, vel duæ, vel omnes. Si vnica vel prima, vel secunda, vel tertia. Si 2. vel 2. primæ, vel 2. vltimæ, vel prima & tertia.

Theorema 83.

Quando vna tantùm est singularis, in qualibet figura sunt 32. directi, totidem indirecti: igitur in 4. figuris (nam prima æquiualet duabus) 256. Si triplicetur hic numerus, quia scilicet vel prima potest esse singularis tantùm, vel secunda, vel tertia, erunt modi 768. in vna tantùm singulari.

Theorema 84.

Quando sunt 2. singulares, sunt 16. directi in qualibet figura: totidem indirecti, 32. in 4. figuris 128. triplicetur 384. in 2. singularibus.

Theorema 85.

Quando sunt 3. singulares, sunt 8. directi in qualibet figura: totidem indirecti 16. in 4. figuris 64. Quæ omnia constant per regulam multiplicationis.

Corollarium.

Hinc sunt modi in hoc syllogismo 1216.

Theorema 86.

In prima figura in tribus singularibus nullus modus valet, quia vel est affirmatiuus, v.g. *Hic homo est rex, Petrus est homo, ergo Petrus est rex*; medium non distribuitur in secunda, contra Ax.3. nec dici potest *Petrus est hic homo*, per Ax.2. vel est negatiuus, v.g. *Hic homo non est Rex*, *Petrus est homo*, *ergo Petrus non est Rex*, ac proinde medium non distribuitur in vtraque, contra Ax.3.

Theorema 87.

In prima figura in 2. singularibus modus est legitimus A I I, v.g. *Omnis homo est albus, Petrus est homo, ergo Petrus est albus*.

Theorema 88.

In eadem valet E I O, v.g. *Nullus homo est niger, Petrus est homo, ergo Petrus non est niger*.

Theorema 89.

Valent secundùm connexionem Galenicam I A I, I E O. Sint eadem exempla transpositis præmissis. Demonstrantur hi modi per Dictum de omni, & Dictum de nullo.

Corollarium

Corollarium 1.

Hinc sunt 4. modi legitimi in prima figura & 2. singularibus, alij non valent vt demonstratur, per Ax. 1. 2. 3. 4.

Theorema 90.

In prima figura & altera singulari videtur valere A I I, v. g. *Omnis homo est animal, Petrus est homo, ergo aliquis homo est animal,* quia ex singulari sequitur particularis, sed homo scilicet medium, ponitur in conclusione, vnde non valet vi formæ.

Theorema 91.

Idem dicendum est de E I O, & secundùm Galenum de I A I, I E O. Hinc nulli sunt modi legitimi in altera singulari in prima figura.

Theorema 92.

In secunda figura in altera tantùm singulari nullus modus est legitimus vi formæ, quia vel essent 4. termini, vel medium poneretur in conclusione, nec etiam in tribus singularibus propter rationem allatam Th. 66.

Theorema 93.

In secunda figura in duabus singularibus, valet E I O, v. g. *nullus lapis est homo, Petrus est homo, ergo Petrus non est lapis.* Valet etiam I E O. Probatur vterque modus, per Dictum de nullo. Valet etiam A O O, & O A O, hinc sunt 4. modi legitimi in secunda figura.

Theorema 94.

In tertia figura in tribus singularibus valet I I I. Sit enim, v. g. *Petrus est homo, Petrus est Rex, ergo hic homo est Rex.* Valet etiam indirectè, *ergo hic Rex est homo,* per Ax. 3.

Theorema 95.

Valet etiam O I O, v. g. *Petrus non est albus, Petrus est homo, ergo hic homo non est albus,* per Ax. 3. Non valet indirectè, quia distribueretur terminus in conclusione non in præmissis. Valet etiam I O O. Hinc sunt 4. modi legitimi in 3. singularibus.

Theorema 96.

In duabus singularibus valet I I I, v. g. *Petrus est albus, Petrus est animal, ergo aliquod animal est album.* Valet etiam indirectè: non valet tamen in 2. vltimis, v. g. *Aliquis homo est albus, hic homo est animal,* &c. per Ax. 3.

Theorema 97.

In duabus primis O I O, valet, v. g. *Petrus non est Rex, Petrus est homo, ergo aliquis homo non est Rex,* per Ax. 4. Valet etiam I O O, non tamen indirectè.

Theorema 98.

In duabus vltimis valet A I I, v. g. *Omnis homo animal, hic homo est Rex, ergo hic Rex est animal,* per Ax. 4. Valet quoque I A I, non tamen indirectè. Valet etiam E I O, & I E O, non tamen indirectè. Valet etiam AOO, OAO. Hinc sunt 10. modi legitimi in 2. singularibus.

Theorema 99.

In vnica singulari valet A I I, v. g. *Omnis homo est animal: hic homo est albus, ergo aliquod album est animal.* Valet etiam indirectè, per Ax. 4. Valet etiam I A I, directè & indirectè, non valet tamen in vltima singulari.

Theorema 100.

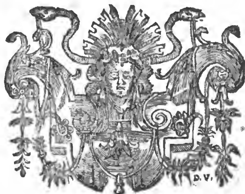
In vnica singulari valet E I O, v. g. *Nullus homo lapis, hic homo albus, ergo aliquod album non est lapis*, per Ax. 4. Non valet indirectè, nec in vltima singulari. Valet etiam I E O. Valet quoque A O O, in vnica singulari, & O A O. Hinc sunt 8. modi legitimi.

Corollarium.

Hinc in prima sunt 4. in secunda 4. in tertia 22. in omnibus simul 30.

Scholium.

Obseruabis esse plures in tertia figura, quia hic syllogismus propriè ad illam pertinet, in qua maximè valet illud principium syllogismo expositorio proprium, ex singulari sequitur particularis, in eadem qualitate, & quantitate & iisdem terminis. Porrò illud principium est per se notum, quia si Petrus est albus, cum Petrus sit homo, aliquis homo est albus, nam si hæc esset falsa, ergo vera eius contradictoria, nullus homo est albus, ergo per Dictum de nullo Petrus non est albus, ergo sunt simul duo contradictoria, contra Ax. 1. l. 1.



LIBER



LIBER NONVS, DE ARTIFICIO SYLLOGISMI MODALIS.

DEFINITIONES.

I.



Ropositio modalis est, cui affigitur particula significans modum, seu rationem qua prædicatum conuenit subjecto. Hinc omnis propositio modalis constat modo & dicto. Modus est prædicta particula: dictum est propositio cui affigitur modus.

Porrò modus ille, seu particula determinat copulæ vim, hoc est rationem, qua prædicatum inest subiecto, v.g. sit hæc propositio, ***homo est animal***, dicitur quidem animal inesse subiecto, sed non exprimitur modus quo inest, an scilicet necessariò, an verò contingenter. Cùm verò dicitur, ***necesse est hominem esse animal***, exprimitur modus, quo animal inest homini, diciturque necessariò inesse.

Vnde fit in propositione modali, non tam haberi rationem dicti, quàm modi: potest enim esse falsa, licèt dictum sit verum, vt constat.

II.

Propositio modalis vera, est illa, in qua verus est modus, hoc est, in qua prædicatum dicti inest subiecto, iuxta rationem quam modus importat, v.g. ***necessariò***, si modus sit de necesse: ***contingenter***, si de contingenti, &c.

III.

Necesse dicitur, quod ita est, vt non possit non esse, hoc est, illa propositio est necessaria, cuius subiectum esse non potest sine prædicato, quod illi inest. Impossibile dicitur, quod ita non est, vt esse non possit, hoc est illa propositio est in materia impossibili, cuius prædicatum non potest inesse subiecto.

Contingens dicitur, quod ita est vt possit non esse, hoc est, illa propositio est contingens & vera, cuius prædicatum ita inest subiecto, vt possit non inesse. Possibile demùm est, quod ita non est, vt possit tamen esse, hoc est

est illa propositio est de possibili, cuius prædicatum non inest quidem subjecto, cui tamen inesse potest.

Scholium.

Obseruabis primò *possibile* 4. modis intelligi posse. Primò pro eo quod non est, sed potest esse. Secundò pro eo quod est, sed potest non esse. Tertiò pro eo, quod potest esse, & non esse, siue reuera sit, siue non sit, abstractum enim consideratur. Quartò pro eo quod vel est, vel potest esse, quocumque modo sit, siue necessariò, siue contingenter.

Obseruabis secundò possibile primo modo strictè sumi & valde propriè, secundo modo est contingens strictè sumptum, tertio modo est contingens latè sumptum, quarto modo est possibile latè sumptum, quod abstrahit à necessario & contingenti, quippe dici potest possibile est hominem esse animal.

Obseruabis 3. esse propriè 4. modos, necesse, impossibile, contingens, possibile, nam omne prædicatum vel inest subiecto, vel non inest: si inest, vel non potest non inesse, igitur necessariò, vel pôtest non inesse, igitur contingenter inest. Si non inest, vel non potest inesse, igitur impossibile est, vel potest inesse, igitur possibile: quod clarum est. Sit enim dictum affirmans *Petrus currit*, addantur modi, necesse est currere, id est currit, & non potest non currere, impossibile est currere, id est nec currit, nec potest currere, contingens est currere, id est currit & potest non currere; possibile est currere, id est non currit, sed potest non currere.

Obseruabis quartò, vt possint seruari regulæ oppositionum possibile vulgo accipi quarto modo.

IV.

Modi vniuersales sunt *Necesse*, & *Impossibile*, quia importat vterque omne tempus. Particulares sunt *possibile* & *contingens*, quia sunt tantùm pro aliquo tempore.

Scholium.

Obseruabis, sicut signa quantitatis præfixis, vel postpositis negationibus mutant quantitatem, & qualitatem, idem prorsus de modis dicendum est. Hinc

Sunt 3. vniuersales affirmatiui, *necesse, impossibile non, non contingens.*

Item 3. vniuersales negatiui, *impossibile, necesse non, non possibile*, vel *non contingens*

Item 3. particulares affirmatiui *contingens* seu *possibile, non necesse non, non impossibile.*

Denique 3. particulares negatiui, *contingens non*, seu *possibile non, non impossibile non, non necesse.*

Deinde obseruabis dictum subesse 8. mutationibus in quantitate & qualitate. Cùm enim sit quadruplex quantitas, scilicet vniuersalis, particularis, singularis, indefinita: & duplex qualitas, si hæc ducatur in illam habebis octo.

Obseruabis præterea ex his optimè colligi oppositionem modorum, quippe opponuntur vt signa quibus respondent si seruetur idem dictum.

Denique

Denique obseruabis in propositione modali, duplicem esse quantitatem & qualitatem, primariam, scilicet, quæ modi est, secundariam quæ est dicti.

Theorema 1.

Si quatuor genera modorum ducantur in 8. genera dictorum, erunt 32. propositiones modales diuersæ, quas si per triplex signum æquipollentiæ multiplices, erunt 96. quas si per duos sensus scilicet compositum & diuisum multiplices erunt 192.

Theorema 2.

Quantitas propositionis modalis habet 8. combinationes. Prima est vniuersalis de modo & de dicto. Secunda vniuersalis de modo & particularis de dicto. Tertia vniuersalis de modo singularis de dicto. Quarta vniuersalis de modo, infinita de dicto. Quinta particularis de vtroque. Sexta particularis de modo, & vniuersalis de dicto. Septima particularis de modo, singularis de dicto. Octaua particularis de modo, infinita de dicto.

Theorema 3.

Sunt 6. vniuersales de modo propter æquipollentiam, particulares de dicto 6. particulares de modo & vniuersales de dicto. 6. vniuersales de vtroque. 6. particulares de vtroque. 6. vniuersales de modo & singulares de dicto. 6. vniuersales de modo & infinitæ de dicto. 6. particulares de modo & singulares de dicto 6. demum particulares de modo, & infinitæ de dicto. Igitur 48.

Theorema 4.

Qualitas propositionis modalis habet 4. combinationes. Prima affirmatiua de vtroque vocetur A. Secunda negatiua de vtroque, vocetur V. Tertia affirmatiua de modo, & negatiua de dicto, vocetur E. Quarta negatiua de modo & affirmatiua de dicto vocetur I.

Theorema 5.

Omnis propositio modalis vera, est necessariò vera, & falsa necessariò falsa, hinc veræ nunquam possunt esse falsæ, nec falsæ possunt esse veræ, quia quod necessariò inest semper inest, &c.

Corollarium 1.

Hinc propositio de contingenti est necessaria, si est vera, & impossibilis si est falsa.

Corollarium 2.

Hinc omnis falsa est impossibilis, & impossibilis falsa, omnis necessaria vera, & vera necessaria, quidquid dicant aliqui. Quippe vera ita est vera, vt non possit esse falsa, ergo est necessariò vera.

Corollarium 3.

Hinc omnis affirmatiua in materia necessaria est vera, & negatiua falsa, in contingenti vera vel falsa, in impossibili affirmatiua falsa, negatiua vera.

Corollarium 4.

Hinc dictum potest esse verum & modus falsus, vel vtrumque falsum, vel dictum falsum cum modo vero.

Theorema 6.

Datur oppositio in modalibus, quia æquiualent vniuersalibus & particularibus. Porrò illæ sunt contradictoriæ quæ nec simul veræ nec simul falsæ esse possunt, illæ contrariæ quæ simul falsæ, non simul veræ, illæ subcontrariæ quæ simul veræ, non simul falsæ, subalternæ simul veræ & simul falsæ. Hæc constant ex Def. oppositarum, nec alia pro his dignoscendis potest esse regula.

Corollarium 1.

Hinc si aliqua est necessaria eius contradictoria est impossibilis, v. g. *Necesse est hominem esse animal, possibile est hominem non esse animal.* Si enim prima est vera secunda est falsa, ergo necessariò falsa, per Th. 5. ergo impossibilis, per Def. 3.

Corollarium 2.

Si aliqua vniuersalis est necessaria, eius contraria est impossibilis, v.g. *Impossibile est hominem esse equum, necesse est hominem esse equum.* Si prima est vera, secunda est falsa, per Th. 6. ergo impossibilis. Impossibilem voco necessariò falsam, & necessariam necessariò veram.

Corollarium 3.

Si aliqua vniuersalis est necessaria, eius subalterna est necessaria, non vicissim. V. g. *Necesse est hominem esse animal, possibile est hominem esse animal.* At verò, *possibile est aliquem hominem esse album,* est propositio necessaria, quia vera, per Th. 5. non tamen ideo dici potest, *necesse est aliquem hominem esse album*, quia est contingens.

Corollarium 4.

Si aliqua subcontraria sit necessaria, non propterea subcontraria est necessaria, quia subalterna potest esse vera, cum subalternante vera, per Th. 6. sed eius subcontraria, est contradictoria subalternantis: ergo est falsa, per Th. 6. igitur non est necessaria.

Corollarium 5.

Si aliqua sit impossibilis, eius contradictoria est necessaria, quia impossibilis est falsa, per Cor. 2. Th. 5. igitur eius contradictoria vera, per Th. 6. igitur necessaria, per Th. 5.

Corollarium 6.

Si aliqua est impossibilis, non ideo eius contraria erit impossibilis, quia potest esse vera, nec necessaria quia potest esse falsa, per Th. 6.

Corollarium 7.

Si subalternans sit impossibilis, non ideò subalterna est impossibilis, quia hæc potest esse vera cum illa falsa.

Corollarium 8.

Si subalterna A est impossibilis, eius subalternans B est impossibilis. Quia si A est falsa, eius subcontraria est vera, quia simul falsæ esse non possunt, per Th.6. Igitur eius contradictoria quæ est B est falsa, per Th.6 Igitur impossibilis, per Cor.2.Th.5.

Corollarium 9.

Si subcontraria A est impossibilis, non ideò altera subcontraria B est impossibilis, quia si A st falsa, B est vera, per Th.6.

Corollarium 10.

Si contingens vniuersalis secundùm dictum sit vera, eius subalterna est vera, si enim possibile est omnem hominem currere, ergo & aliquem.

Scholium.

Obserua contingens hìc accipi pro possibili quarto modo, ita enim hactenus vsurpauimus.

Corollarium 11.

Si contingens vniuersalis sit falsa, non ideò eius subalnerna est falsa; quia licèt falsum sit omne animal esse hominem; non tamen falsum, aliquod animal esse hominem: vnde subalterna potest esse vera, & subalternans falsa.

Corollarium 12.

Si contingens A subalterna sit falsa, eius subalternans B est falsa; quia subcontraria A est vera, per Th. 6. Ergo eius contradictoria B est falsa.

Scholium.

Reliquæ de contingenti sequuntur regulam categoricarum.

Corollarium 13.

Ex his facilè colligitur oppositio modalium. Schema vulgare mutauimus; recolantur vocales cabalisticæ, A,E,I, V, ternas æquipollentes attribuimus, qui enim 4. adhibent eandem bis ponunt, nam modus de possibili & contingenti habet eundem sensum, iuxta significatum 4. modi. Prima trium æquipollentium est de necesse, secunda de possibili, tertia de impossibili.

MANVEL.

A Necesse est hominem esse animal

V Non possibile est non esse animal

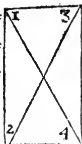
E Impossibile est non esse animal.

MESSIAS.

E Necesse est non esse animal

I Non impossibile est esse animal

A Impossibile est esse animal.



SVAVIS.

V Non necesse est non esse animal

A Possibile est esse animal

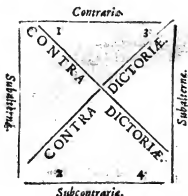
I Non impossibile est esse animal.

IESVS.

I Non necesse est esse animal

E Possibile est non esse animal

V Non impossibile est non esse animal.



Theorema 7.

Sunt plures Regulæ pro oppositione modalium.

PRIMA REGVLA.

Modales de dicto eodem vniuersali, & modo vniuersali contrario, sunt contrariæ. V.g. Necesse est omnem hominem esse animal, impossibile est omnem hominem esse animal.

II.

Modales de eodem dicto particulari & modo particulari subcontrario sunt subcontrariæ. V.g. Possibile est aliquod animal esse hominem: possibile est aliquod animal non esse hominem.

Modales

III.

Modales de dictis & modis contradictoriis, sunt contradictoriæ. V.g. Necesse est omnem hominem esse album: possibile est aliquem non esse album.

IV.

Modales de dictis & modis subalternis, sunt subalternæ. V.g. Necesse est omnem esse, possibile est aliquem esse.

V.

Modales de necesse affirmatiuo de dictis A, E, sunt contrariæ, de dictis A O, sunt contrariæ: de dictis A I, sunt subalternæ, de dictis I O, sunt subalternæ: de dictis E I, sunt contrariæ: de dictis E O, sunt subalternæ, per Th. 6. Exempla facilè occurrent, nos illa breuitatis causa, prætermittimus.

VI.

Modales de necesse negatiuo, de dictis A E, sunt subcontrariæ: de dictis A O, sunt subcontrariæ: de dictis A I, subalternæ, de dictis I O, E O, subalternæ: de dictis E I, subcontrariæ.

VII.

Modales de impossibili affirmatiuo. De dictis A E, sunt subalternæ: de dictis A I, sunt subalternæ: de dictis A O, sunt contrariæ: de dictis E I, sunt contrariæ: de dictis E O, subalternæ: de dictis I O, contrariæ.

Scholium.

Obseruabis illam propositionem, *Impossibile est aliquod animal esse hominem*, esse falsam, si enim verum est *aliquod animal esse hominem, ergo non impossibile.*

VIII.

Modales de impossibili negatiuo, de dictis A E, A I, E O, sunt subalternæ, de dictis A O, E I, I O, subcontrariæ.

IX.

Modales de possibili affirmatiuo sunt eædem cum aliis de impossibili negatiuo, quia possibile & non impossibile sunt signa æquipollentia. Modales verò de possibili negatiuo, sunt eædem cum aliis de impossibili, quæ omnia constant.

X.

Necesse affirmatiuum, potest habere cum impossibili affirmatiuo sexdecim combinationes. Patet per regulam multiplicationis: quippe A E, I O, in duabus propositionibus habent 16. cumbinationes. Totidem habet cum impossibili negatiuo, numera totidem, cùm assumitur necesse negatiuum, igitur 64. Totidem habet cum possibili, & totidem possibile cum impossibili. Igitur habes connexiones 192.

XI.

Modales in dictis A A, E E, I I, O O, se habent in oppositione, vt modi præfixi.

Scholium.

Obseruabis quadruplex prædicatum comparari posse cum eodem subiecto, primò Superius, vt homo est animal; secundò Inferius, vt animal est homo,

tertio Contingens,vt homo est albus, quarto Repugnans,vt homo est lapis. Vocetur prima combinatio B. secunda C.tertia D. quarta F.

XII.

Modales quarum prima est de necesse, secunda de impossibili in dicto A E. & combin. B. sunt subcontrariæ id est simul veræ. In C. contradictoriæ, in D. contrariæ, id est simul falsæ, in F contrariæ. In dicto A I, in B,contradictoriæ, in C contrariæ,in D contrariæ, in F contradictoriæ. In dicto A. O. in B.subcontrariæ, in C contrariæ, in D contrariæ, in F contrariæ. In dicto E. A. in B. contrariæ, in C. contradictoriæ, in D. contrariæ, in F. contradictoriæ. In dicto E. I. in B. contrariæ,in C. contrariæ, in D, contrariæ, in F subcontrariæ. In dicto E O. in B. contradictoriæ, in C. contrariæ. in D. contrariæ, in F. contradictoriæ. In dicto, I A. in B. contradictoriæ, in C. subcontrariæ, in D. contrariæ, in F. contradictoriæ. In dicto I.E. in B. subcontrariæ, in C. subcontrariæ, in D. contrariæ, in F contrariæ. In dicto I.O. in B. subcontrariæ,in C. contradictoriæ,in D. contrariæ,in F.contrariæ. In dicto O. A. in B. contrariæ,in C. subcontrariæ, in C. contrariæ, in F subcontrariæ. In dicto O.E. in B. contradictoriæ,in C. subcontrariæ, in D. contrariæ, in F. contradictoriæ. In dicto O I. in B. contrariæ,in C,contradictoriæ, in D. contrariæ, in F. subcontrariæ.

Scholium.

Obseruabis hîc vocari à me *Contrarias* quæ simul falsæ, subcontrarias quæ simul veræ esse possunt. *Contradictorias*, quarum vna est vera, & altera falsa, licèt reuera quæ dicuntur *Contradict.* sint aliquando subalternæ, vt determinabimus infrà. Porrò in quolibet dicto, in quo sunt veræ simul & falsæ, subalternas facilè agnosces. Breuitati consulens literas. B.C.D.F. vsurpo.

Sed rem totam in Tabula sequente expponimus, cuius deinde vsum docebimus.

SCHEMA

SCHEMA GENERALE,

quatuor propositionum genera facilici methodo indicans.

	De necesse.				*De impossibili.*				*De possibili.*				*De non necesse.*			
	B	C	D	F	B	C	D	F	B	C	D	F	B	C	D	F
A	+	O	O	O	O	+	O	+	+	O	+	O	O	+	+	+
E	O	O	O	+	+	+	O	O	O	O	+	+	+	+	+	O
I	+	+	O	O	O	O	O	+	+	+	+	O	O	O	+	+
O	O	+	O	+	+	O	O	O	O	+	+	+	+	O	+	O

Vocales quatuor A E I O, significant 4. propositionum genera suo more.

Quatuor Consonantes B C D F, significant 4. prædicatorum genera, vt dictum est in Sch. Regulæ 11. Th. 7.

Hæc nota + significat illam propositionem esse veram.

Hæc altera nota O significat esse falsam.

Sed iam huius Tabulæ vsum docemus, in qua B Tabellæ De necesse respondet B Tabellæ De impossibili, &c. Sit enim, v.g. A A, prima scilicet De necesse, & secunda De impossibili: sub B, De necesse habeo signum +, in quadrato respondente A. igitur prima est vera. Sub B De impossibili, habeo signum O, in quadrato respondente A, igitur est falsa, igitur altera est vera, altera falsa. Sub C, De necesse, habeo O. Sub C De impossibili +, igitur altera est vera, altera falsa. Sub D. De necesse O. Sub D, De impossib. O. Ergo vtraque falsa. Sub F. De Necesse O. Sub F, De impossib. +, ergo altera vera, altera falsa. Igitur duæ modales in dicto A A, quarum prima est De necesse, & secunda De impossibili, sunt contrariæ, quia vel vtraque est falsa, vel altera vera, & altera falsa.

Vsus

Vſus huius tabulæ talis eſt. Habeo v. g. modalem *De Neceſſe*, in dicto. I. in prædicato. C. quæro quadratum in Tabella *De Neceſſe* reſpondens. C. & I. quod inuenio cum nota ✠. Igitur propoſitio illa eſt vera, in dicto vero. I. A. Quando ſunt. 2. propoſitiones, quarum prima eſt De Neceſſe, & ſecunda De Poſſibili, in prædicato. C. inuenio primò in Tabella De Neceſſe quadratum reſpondens. C. &. I. cum hac nota. ✠. Igitur illa propoſitio eſt vera. Deinde in Tabella De poſſibili inuenio quadratum reſpondens. C. A. cum hac nota. o. Igitur eſt falſa, igitur altera eſt vera, altera falſa in dicto. I..A.

Præterea inuenio facilè oppoſitionem ; ſi enim ſunt tàntùm ſimul veræ ſunt ſubcontrariæ, id eſt, legem ſubcontrariarum ſequuntur : ſi tantùm ſimul falſæ ſunt contrariæ : ſi altera tantùm vera & altera falſa contradictoriæ ; ſi vtraque vera, & vtraque falſa, ſubalternæ. Deinde, ſi accipiatur idem modus, cum dicto eodem, ſed cum diuerſo ſigno, v. g. modus De Neceſſe in prædicato. B. A. E. prima eſt ✠. ſecunda O. A. I. vtraque ✠ A. O. prima ✠, ſecunda O. E. I. prima O. ſecunda ✠. E O. vtraque. O. I. O. prima ✠. ſecunda O. ✠. Præterea obſeruabis, ſi accipiatur Tabella De Neceſſe, non conſiderato prædicato, A. E. ſunt contrariæ; quia in aliquo prædicato, ſcilicet, in D. & C. vtraque eſt ſimul falſa, A. I. ſubalternæ, quia in aliquo prædicato vtraque eſt vera, in alio vtraque falſa ; in alio, altera vera, & altera falſa, A. O. contrariæ, &c. Denique ſi accipiatur gemina Tabella, v. g. De Neceſſe, & De Impoſſibili, A. I. non conſiderato prædicato, ſunt contrariæ, quia vel vtraque eſt falſa, vel altera eſt vera, & altera falſa, in. A. A. contrariæ, A. E. ſubalternæ. A. O. ſubalternæ. E. A. ſubalternæ. E. E. contrariæ. E. I. ſubalternæ. E. O. contrariæ. I. A. ſubalternæ. I. E. ſubalternæ. I. I. contrariæ. I. O. ſubalternæ. O. A. ſubalternæ. O. E. ſubalternæ. O. I. ſubalternæ. O. O. contrariæ.

Similiter accipi poſſunt duæ Tabellæ De impoſſibli & poſſibili, ita vt prima ſit De impoſſibili, ſecunda De poſſibili, v. g. A. A. ſunt contradictoriæ. A. E. ſubalternæ. A. I. ſubcontrariæ. A. O. ſubalternæ. Ex his alia facilè intelligentur ad vſum huius Tabulæ, qui ſanè mirificus eſt.

Theorema 8.

Æquipollentes ſuas regulas habent.

Prima Regula.

Æquipollentes inter ſe dicuntur eſſe eiuſdem quantitatis & qualitatis.

I I.

Si eidem dicto æquiualentes modi affigantur, propoſitiones modales erunt æquipollentes.

I I I.

Si eidem modo æquiualentia dicta ſubjungantur, propoſitiones erunt æquipollentes.

I V.

Quam oppoſitionem habet vna æquipollentium ad aliam datam, eam habent aliæ æquipollentes ad eamdem.

V.

Quam oppoſitionem habet eadem ad vnam æquipollentium, eam habet ad alias æquipollentes. Hæc omnia certa ſunt ex vna definitione æquipollentiæ.

Con

Conuersio propositionis modalis est, qua manente eadem modo & qualitate, extrema dicti conuertuntur: hinc habetur tantùm ratio qualitatis & quantitatis dicti, non modi, in hac conuersione.

Corollarium 1.

Hinc modalis de Necesse, & dicto E in F, conuertitur simpliciter & per accidens; de dicto A in B, per accidens tantùm; de dicto I, simpliciter in B C. De dicto O, conuertitur in prædicato F, simpl. Hæc omnia ex Tabula intelligi possunt, sed vt videbimus infrà, sunt aliqua dicta quæ non possunt conuerti seruato eodem modo absolutè, sed hypotheticè.

Corollarium 2.

Modalis de impossibili & dicto A, in prædicato C, non conuertitur, in F, conuertitur in simpl. & per accid. in dicto E, in B, simpl. & per accid. in C, eodem modo, in dicto I, simpliciter, in dicto O, non conuertitur.

Corollarium 3.

Modalis de possibili in dicto A in D, simpliciter & per accid. in B, per accidens, in dicto E in D, & F, simpl. & per accid. in dicto I, in omnibus simpl. nisi in F, in dicto O in D, & F simpliciter.

Corollarium 4.

Modalis de non necesse in dicto A, in D, & F simpl. & per accid. in dicto E, in B C D, simpl. & per accid. in dicto I, in D, simpl. in dicto O, simpl.

Theorema 9.

Quando dictum commune est I de possibili & impossibili, vt sit æquipollens, tertia de necesse debet esse A, vel E. v. g. ***Possibile est aliquod animal esse hominem, non impossibile est aliquod animal esse hominem.*** Si tertia esset de dicto I, ***Non necesse est aliquod animal non esse hominem,*** esset falsa, quia hæc est vera, ***Necesse est aliquod animal non esse hominem***, igitur sit dictum A, non est necesse omne animal non esse hominem, vel nullum animal esse hominem, quæ est vera, quia eius contradictoria est falsa, scilicet ***Necesse est nullum animal esse hominem.***

Si verò duæ primæ sint de dicto A, tertia De necesse sit de dicto O. v. g. ***Possibile est omnem hominem esse album, non impossibile est esse album, non necesse est aliquem hominem non esse album.***

Si duæ primæ sint de dicto E, tertia de Necesse sit de dicto I.

Si duæ primæ sint de dicto O, tertia sit de dicto A, in quo non est difficultas.

Theorema 10.

Propositiones modales de Necesse, contrariæ, debent esse de altero saltem dicto vniuersali. Sunt enim A E, A O, E I, nullæ tamen subcontrariæ, reliquæ subalternæ, scilicet A I, E O, I O.

Modales de impossibili contrariæ, debent esse de altero saltem dicto particulari sunt, enim contrariæ A O, E I, O I. Reliquæ subalternæ.

Modales de possibili subcontrariæ, debent esse de altero saltem dicto particulari

particulari, sunt enim A O, E I, I O, reliquæ subalternæ.

Modales de Non necesse subcontrariæ, debent esse de altero saltem dicto vniuersali, sunt enim A E, A O, E I, reliquæ subalternæ.

Corollarium.

Colliges esse tantùm propositiones duplicis oppositionis in eodem ex his quatuor modis, & nullas esse contradictorias si seruetur idem modus, eiusdem scilicet quantitatis. Quæ omnia multùm certè lucis vt afferunt rei obscurissimæ; ita accipiunt à præcedenti Tabula. Iam sequitur alia Tabula de alio contingente, quod scilicet potest esse, & non esse, siue sit siue non sit.

	De contingente.				*De non contingente.*			
	B	C	D	F	B	C	D	F
A	O	O	+	O	+	+	O	+
E	O	O	+	O	+	+	O	+
I	O	O	+	O	+	+	O	+
O	O	O	+	O	+	+	O	+

Vsus huius Tabulæ est idem cum vsu superioris; vt scilicet intelligatur veritas, oppositio, conuersio istarum propositionum.

Modalis autem de contingente specialiter dicto, id est de eo quod potest esse & non esse, hoc est, si est, potest non esse, si non est, potest esse: sic conuertitur in dicto A simpliciter & per accidens, in dicto I simpliciter, in dicto E simpl. & per accidens, in dicto O, simpli.

Est aliqua difficultas pro dicto E, v.g. *Contingens est nullum corpus esse album*, non videtur ita conuerti posse, *ergo contingens est nullum album esse corpus*. Sed reuera est vera consequentia, nam ex suppositione primæ *Nullum corpus est album*, valet secunda *nullum album est corpus* absolutè, quia si nullum album est, nullum album corpus est. Similiter *nullam creaturam esse peccantem*, est contingens: *ergo nullum peccans esse creaturam* est contingens. Si enim nullum peccans est, certè absolutè nullum peccans creatura est.

Modalis verò de non contingente, sic conuertitur in dcto A, in B C D, conuertitur simpl. & per accid. in dicto E in I, simpl. in O simpl.

Definitio V.

Syllogismus modalis est, qui constat vna vel pluribus modalibus.

Definitio VI.

Propositio de inesse est, quæ non habet modum, sed est absolutè categorica, de necesse, de contingenti, de impossibili & possibili cui præfiguntur modi similis appellationis.

Axioma I.

Ex necessario de inesse sequitur tantùm necessarium, ex contingente contingens.

tingens & necessarium: ex impossibili nihil. Constat, ex Th. 96. 97. 101. &c. lib. 1.

Theorema 11.

Ex modali de necesse in dicto A, primò sequitur modalis de necesse in dicto I in iisdem terminis, v.g. *Necesse est omnem hominem esse animal, ergo necesse est aliquem hominem esse animal.* Sequitur item in dicto A, v.g. *Ergo necesse est omnem hominem esse corpus.* Secundò sequitur modalis de impossibili in dicto E, v.g. *Ergo impossibile est nullum hominem esse animal.* Item in dicto O, v.g. *Impossibile est aliquem hominem non esse animal.* Tertiò sequitur A, & I, de possibili, v.g. *Possibile est omnem hominem esse animal.* Quartò sequitur E & O, de non necesse. Quæ omnia probantur per Ax. 1.

Theorema 12.

Ex modali de necesse in dicto E, sequuntur primò de necesse in dicto E & O. Secundò de impossibili in A & I. Si enim modalis de necesse in dicto E est vera, ergo constat terminis repugnantibus, ergo modalis de impossibili in dicto A vel I, est vera. Tertiò sequitur de possibili in E O. Quartò de non necesse in A & I.

Theorema 13.

Ex modali de necesse in I, sequitur primò de necesse in I. Secundò de impossibili in E. Tertiò de possibili in I.

Theorema 14.

Ex modali de necesse in O, sequitur primò de necesse in O. Secundò de impossibili in A. Tertiò de possibili in O.

Theorema 15.

Ex modali de impossibili in A, sequitur primò de impossibili in A, non tamen in I. Secundò de necesse in O. Tertiò de possibili in O.

Theorema 16.

Ex modali de impossibili in E, sequitur primò de impossibili in E. Secundò de necesse in I. Tertiò de possibili in I.

Theorema 17.

Ex modali de impossibili in I sequitur primò de impossibili in I. Secundò de necesse in E & O. Tertiò de possibili in E & O.

Theorema 18.

Ex modali de impossibili in O, sequitur primò de impossibili in O. Secundò de necesse in A I. Tertiò de possibili in A I.

Theorema 19.

Ex modali de possibili in A, sequitur primò de non necesse in E & in O. Secundò de non impossibili in A & I. Tertiò de possibili in I.

Theorema 20.

Ex modali de possibili in E, sequitur primò de possibili in O. Secundò de non impossibili in E & O. Tertiò de non necesse in A & I.

Theorema 21.

Ex modali de possibili I sequitur primò de possibili I, secundò De non necesse E.

Theorema 22.

Ex modali de possibili in O, sequitur primò de possibili O, secundò de non necesse A.

Scholium.

Obserua ex modali possibili primo modo in I, sequitur primò de non necesse in I vel O. Secundò de non impossibili in I. Ex hac possibili in E, vel O, sequitur de non necesse in A, vel I.

Ex modali possibili secundo modo in A, vel I, sequitur primo de possibili in E, vel O, secundò De non necesse in A, vel I, ex possibili in E, vel O, sequitur primo de possibili A, vel I, secundò de non necesse in E, vel O.

Ex modali possibili tertio modo, in I, vel A, sequitur primò de possibili in E, vel O. Secundò non necesse in E, vel O, denique ex possibili in E, vel O, sequitur de possibili, & non necesse in A, vel I.

Theorema 23.

Syllogismus modalis vel constat tantùm vna modali, vel duabus, vel tribus. Si vnica, vel prima, vel secunda, vel tertia. Si duabus, vel prima & secunda: vel secunda & tertia: vel prima tertia, constat.

Theorema 24.

In syllogismo modali sunt tres vel quatuor figuræ, eædem prorsus quæ in categorico. Dixi vel quatuor, quia prima æquiualet duabus.

Theorema 25.

Si sit tantùm prima modalis in qualibet figura, sunt tantùm 12288. modi directi. Quippe cùm propositio modalis subesse possit 192. combinationibus, per Th. 1. & minor de inesse 8. sunt enim 8. genera dictorum, si ducas 192. in 8. & productum denuò in 8. propter conclusionem habebis 12288. Et cùm sint totidem indirecti, simul omnes erunt 24576. Et cùm sint totidem in singulis figuris, si ducas 24576. in 4. erunt simul omnes directi & indirecti in omnibus figuris; directi & indirecti in prima tantùm modali, erunt inquam 99304. Et cùm sint totidem in secunda modali & totidem in tertia, ducatur hic numerus in 3. & erunt modi in vnica modali 297912.

Theorema 26.

Si verò sunt duæ modales ducatur 192. in seipsum, & productus in 8. & erunt modi directi in qualibet figura 286912. Duplicentur & erunt directi cum indirectis, 573824. Ducantur in 4. & erunt in omnibus figuris, in prima & secunda modali 2295296. Et quia sunt totidem in prima & tertia & in secunda & tertia modali, triplicentur & erunt 6885888.

Theo

Theorema 27.

Si verò sint tres modales, ducatur 192. in 192. & productus in 192. erunt directi in qualibet figura 6885888. Duplicentur & erunt directi simul & indirecti 13771776. Quadruplicentur, & erunt in omnibus figuris in tribus modalibus 55087104. Vt autem habeas omnes connexiones tum in vna, tum in duabus, tum in tribus modalibus, colligantur tres istæ summæ, & erunt 61270904. quæ omnia ex regula multiplicationis manifesta sunt. Quibus addi possunt modi, qui peti possunt à multiplici possibili.

Theorema 28.

Sunt quinque genera propositionum quæ ad rem præsentem faciunt. Primum de inesse, Secundum de necesse, Tertium de impossibili, Quartum de possibili, Quintum de contingenti.

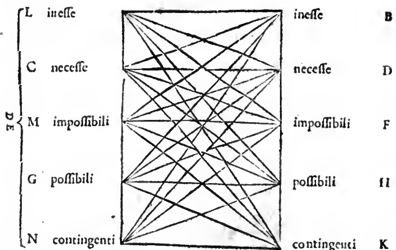
Modum de possibili vsurpamus vt suptà, pro eo quod est vel esse potest, siue sit necessariò, siue contingenter. Modum verò de contingenti supponimus esse eumdem cum modo de possibili. Tertio modo pro eo scilicet, quod potest esse & non esse, siue reuera sit, siue non sit; atque ita modus de contingenti quem hîc vsurpamus tres primos modos de possibili includit: modus verò de possibili quarto modo complectitur omnes.

Theorema 29.

E quinque istis propositionum generibus, combinationes quindecim constituuntur. Prima est, si vtraque sit de inesse. Secunda si vtraque de necesse. Tertia si vtraque de impossibili. Quarta si vtraque de possibili. Quinta si vtraque de contingenti. Sexta si prima de necesse, secunda de inesse. Septima si prima de impossibili, secunda de inesse. Octaua si prima de possibili, secunda de inesse. Nona si prima de contingenti, secunda de inesse. Decima si prima de impossibili, secunda de necesse. Vndecima si prima de possibili, secunda de necesse. Duodecima si prima de contingenti, secunda de necesse. Decimatertia si prima de possibili, secunda de impossibili. Decimaquarta si prima de contingenti, secunda de impossibili. Decimaquinta si prima de contingenti, secunda de possibili.

Quia verò ordo quem vtraque tenet multùm discriminis affert, v.g. prima de necesse & secunda de inesse, in prima figura multùm differunt à prima de inesse & secunda de necesse; hinc fit istam combinationem duabus alijs æquiualere. Itaque vt habeantur omnes ducatur 5. in se ipsum habebis 25.

Vnde obseruo obiter esse progressionem arithmeticam in primo ordine, ita vt sint 5. termini. Primus habet 5. Secundus 4. Tertius 3. Quartus 2. Quintus 1. Summa omnium 15. In secundo ordine est quadratus numerus terminorum. Sed breuem adhibemus Tabulam, vt singulis combinationibus sui characteres tribuantur.



Combinatio duarum de inesse vocatur L B, primæ de inesse & secundæ de necesse L D, primæ de inesse & secundæ de impossibili LF, &c.

Ita vt semper vna ex quinque sinistris L C M G N, significent primam duarum.

Combinatio L B, non facit ad rem præsentem, quippe in ea nulla modalis est, sed pertinet ad syllogismum categoricum, igitur supersunt aliæ 24.

Axioma 2.

Dictum de omni, de nullo. Addantur alia lib. 4. & primum Th. l. 1. Contradictoriæ non possunt esse simul veræ.

Axioma 3.

In prima figura conclusio directa æquiualet particulari maioris. V. g. ex illa maiori, *Omne animal est corpus*, sequitur hæc concl. per Ax. 2. *Omnis homo est corpus*, quæ æquiualet huic, *aliquod animal est corpus*.

Axioma 4.

In prima figura in syllogismis vniuersalibus, contradictoria conclusionis est contradictoria maioris. V. g. ex eadem maiore *Omne animal est corpus*, sequitur hæc conclusio, *Omnis homo est corpus*, cuius contradictoria, *Aliquis homo non est corpus*, æquiualet huic, *Aliquod animal non est corpus*, quæ est contradictoria maioris.

Axioma 5.

In syllogismis particularibus primæ figuræ, contradictoria conclusionis est contraria maioris. Sit enim maior A conclusio, I, eius contradictoria est E, quæ est contraria A. Vel maior sit E, conclusio O, eius contradictoria est A, contraria E. Quod dictum esto pro modis directis.

Theorema 20.

Ex secunda de necesse in modis directis primæ figuræ sequitur conclusio de necesse. Sit enim maius extremum A, medium B, minus extremum C, certè si A, inest omni B, necessariò & B omni C necessariò, etiam A omni C, necessariò inest, per Ax. 2.

Si enim non inest omni C necessariò; ergo nec alicui B inest necessariò, ergo omni inest, & alicui non inest, quæ sunt contradictoriæ. Igitur in AAA, ex C D, sequitur concl. de necesse.

In A I I, eodem modo probatur. Cùm enim conclusio æquiualeat particulari maioris, per Ax. 3. certè si maior est de necesse, eius particularis est de necesse, alioquin 2. contradictoriæ essent simul veræ, contra Ax. 2.

In E A E, probatur, quia si conclusio non est de necesse cùm maior est de necesse, ergo particularis maioris non est de necesse, ergo 2. contradictoriæ simul veræ.

In E I O, probatur. Quia si conclusio non est de necesse, ergo potest esse falsa, ergo eius contradictoria vera; sed hæc est contraria maioris, per Ax. 5. duæ contrariæ veræ simul esse non possunt, per Th. 6. Igitur maior esset falsa, sed non potest esse falsa, quia est de necesse, per Th. 5.

Scholium.

Alij modi directi his æquiualentes, scilicet A A I, E A O, & 6. in figura Galenica eodem prorsus modo demonstrantur. Obseruabis etiam diuersum modum demonstrationis à nobis fuisse adhibitum in diuersis modis, cùm tamen omnibus demonstrationis modis idem modus syllogisticus possit demonstrari.

Theorema 21.

In modis indirectis primæ figuræ, ex C D, sequitur conclusio de necesse, in Celantes. Constat, quia cùm sint duo termini repugnantes in conclusione, certè vnus de alio necessariò negatur, per Def. In A E O, I E O, res etiam constat. Aliqua difficultas esse videtur in Baralip, v. g. in hoc exemplo, *Necesse est omne coloratum esse corpus, necesse est omne album esse coloratum, ergo necesse est aliquod corpus esse album.* Sed hanc difficultatem discussimus in Controuersia 9. l. 1. nam reuera conclusio hæc est necessaria ex suppositione, hoc est, si aliquod album est, aliquod corpus album est, de quo infrà.

Theorema 22.

In secunda figura, & omnibus modis directis & indirectis, ex C D, sequitur conclusio de necesse. Vel enim sunt termini repugnantes extrema conclusionis, ac proinde vnum de alio necessariò negatur: vel subiectum est terminus superior, & prædicatum inferior, ac proinde negatur de superiore inferior necessariò, in propositione particulari, vt constat ex Tabula.

Theorema 23.

In tertia figura, & omnibus modis directis & indirectis, ex C D, sequitur conclusio de necesse. Si enim modus est negatiuus, probatur eodem modo quo probatum est in Th. 22. Si affirmatiuus, vel extrema sunt termini conuertibiles, vel superior & inferior, ergo saltem particulariter vnum inest necessariò

necessariò alteri. Similis est difficultas alteri iam propositæ in Th.21.sed eodem modo soluenda.

Corollarium.

Hinc sunt quinquaginta modi legitimi ex tribus de necesse. Adde totidem, quia etiam conclusio potest esse A.

Theorema 24.

In prima figura, in omnibus modis directis & indirectis, ex C B, non sequitur conclusio de necesse. V.g. *Necesse est omne currens moueri sed Petrus currit, ergo necesse est Petrum moueri*, quod falsum est, quia tam necesse est moueri quàm currere, sed non necesse est currere, ergo neque moueri.

Scholium.

Equidem multi contrarium censent, & dicunt in conclusione Petrum poni pro Petro currente, de quo deinde dicitur quod necessariò currat, scilicet in sensu composito, ita vt non possit currere, nisi moueatur.

Sed quis hoc negare audeat eodem modo Petrum moueri quo currit, cùm sequatur tantùm moueri ex eo quod currat, atqui contingenter currit, ergo contingenter mouetur. Si enim dicas necessariò moueri, ex suppositione quod currat, id est quod moueatur: similiter dicam necessariò currere ex suppositione quòd currat, ac proinde omnis propositio contingens necessaria dici potest, quod ridiculum est.

Itaque si minor sit de inesse, sed in materia necessaria, conclusio poterit esse de necesse: quia minor, licèt de inesse, cùm sit necessaria de necesse esse potest, si verò minor sit de inesse in materia contingenti, conclusio erit de inesse, vel de contingente. Cùm minorem dico, illam præmissam appello, in qua medium prædicatur, igitur vniuersè ex C B, non sequitur conclusio de necesse.

Theorema 25.

In secunda figura in omnibus modis ex C B, non sequitur conclusio de necesse. V.g. *Necesse est nullum sedens moueri, sed omnis homo mouetur, ergo necesse est nullum hominem sedere*: quod falsum est. Igitur vniuersè ex C B, non sequitur conclusio de necesse. Vnde si affirmatiua sit in materia necessaria, conclusio est de C: si in contingenti de N: sin verò vniuersè accipiatur de L, de *Baroco*, idem prorsus dicendum est, vt consideranti patebit.

Theorema 26.

In tertia figura in omnibus modis ex C B, non sequitur conclusio de C, sed de L, vniuersè loquendo. V.g. *Necesse est omnem hominem esse animal, sed omnis homo est albus, ergo necesse est aliquod animal esse album*, falsum est. Igitur ex C E, non sequitur conclusio de C. Recolatur eadem regula quæ in alijs Theorematis definita est.

Corollarium.

Igitur sunt 50. modi legitimi ex prima de C, & duabus vltimis de L.

Theorema 27.

In omni figura ex L D, non sequitur conclusio de C, sed de L. v.g. in prima figura

figura, *Omnis homo currit, necesse est Petrum esse hominem, ergo necesse est Petrum currere*, quod falsum est. In secunda v. g. *Nullum currens est homo, necesse est Petrum esse hominem, ergo necesse est Petrum currere*, quod falsum est. In tertia figura, v.g. *Omnis homo currit, necesse est omnem hominem esse animal, ergo necesse est aliquod animal currere*, quod falsum est.

Itaque in prima figura si maior est tantùm de inesse, sitque in materia contingenti; certè cùm ipsa conclusio sit particularis maioris, per Ax.3. eodem modo inest maius extremum subiecto conclusionis, quo inest subiecto maioris: huic tantùm contingenter inest, ergo & illi; ergo de necesse esse non potest. Si verò maior de inesse sit in materia necessaria, æquiualet modali de necesse.

In secunda figura potest vtraque esse de inesse in materia contingenti; conclusio tamen erit in materia necessaria, vel potius impossibili. V.g. *Nullus homo currit, omnis equus currit, ergo nullus equus est homo*, quod semper accidit cùm duo extrema sunt termini repugnantes. Cùm verò alterum alteri est contingens conclusio est contingens: atqui possunt extrema esse vel termini repugnantes, vt patet in præmisso exemplo; vel contingentes, v. g. *Nullum currens est homo, Petrus est homo.*

In tertia figura idem prorsus dicitur de extremis, quæ regula est certissima.

Corollarium.

Igitur sunt 50. modi legitimi ex prima de inesse, secunda de necesse, tertia de inesse.

Theorema 28.

Ex L, F. non sequitur M in omni figura. In prima, v. g. *Omnis homo currit, impossibile est equum esse hominem, ergo impossibile est equum currere*, quod falsum est. Vel, *Impossibile est nullum animal esse hominem, ergo impossibile est nullum animal currere*, quod falsum est, quia est in materia contingenti.

In secunda figura, *Omnis homo est albus, impossibile est nigrum esse album, ergo impossibile est nigrum esse hominem*, quod falsum est.

In tertia figura, *Omnis homo currit, impossibile est hominem esse equum, ergo impossibile est equum currere*; quod falsum est.

In prima figura ratio est, quia si minor est affirmatiua, debet constare terminis repugnantibus, cùm sit de impossibili; igitur subiectum minoris non includitur in subiecto maioris, igitur potest illi inesse vel non inesse maius extremum, vt patet in primo exemplo, igitur conclusio non potest esse de impossibili. Si verò subiectum minoris includitur in subiecto minoris, cùm scilicet minor est negatiua; certè cùm maior possit esse in materia contingenti, non poterit conclusio esse de impossibili.

Eadem ratio valet in secunda & tertia figura, quia extrema possunt esse termini contingentes, vt patet in exemplis propositis; igitur conclusio non potest esse de impossibili.

Conclusio potest sequi de inesse ex L, F, quia siue sit in materia contingenti, siue in necessaria propositio de inesse semper est vera. Hinc sunt alij 50. modi legitimi.

Corollarium.

Obseruabis autem secundam præmissam quæ est de impossibili, variare dictum syllogismi categorici; nam si minor est A, mutat in O: si E mutat in I. Si O mutat in A, si E mutat in I. v. g. sit syllogismus in *Celarem*: *Nullum animal lapis, omnis homo animal: ergo nullus homo lapis.* Si fiat minor de impossibili, dictum erit O. *Impossibile est aliquem hominem non esse animal.*

Obseruabis præterea cùm minorem appello, vel secundam præmissam, illam intelligendam esse in prima figura, in qua medium prædicatur, in duabus aliis figuris vtramuis.

Theorema 29.

Ex M, B. non sequitur M sed L, quod eodem modo probatur.

Corollarium.

Vnde totidem modi legitimi, 50. scilicet aliis accedunt.

Theorema 30.

Ex L, H. sequitur primo conclusio G, in omni figura, & modo; quia siue conclusio syllogismi categorici sit in materia necessaria, vel contingenti; si fiat modalis de possibili, quæ abstrahit à dicto necessario & contingenti, per Def. semper erit vera.

Sequitur secundo conclusio L, vt patet.

Corollarium.

Hinc centum accedunt modi legitimi.

Theorema 31.

Ex G, B. sequitur etiam G. & L. quod eodem modo probatur.

Corollarium.

Hinc centum etiam accedunt aliis modi legitimi.

Theorema 32.

Ex L, K. non sequitur conclusio N. v. g. *Omne animal est corpus, contingens est aliquod album esse animal, ergo contingens est aliquod album esse corpus*, quod falsum est. *Nullus homo mouetur, contingens est omnem Angelum moueri; ergo contingens est nullum Angelum esse corpus.* Ratio est, quia duo extrema possunt esse termini repugnantes, vel necessarij, quibus tamen idem medium sit contingens.

Sequitur tamen conclusio de inesse.

Corollarium.

Hinc addi possunt quinquaginta noui modi legitimi.

Theorema 33.

Ex N, B. non sequitur vniuersè conclusio, N. v. g. *Contingens est omne corpus esse coloratum, sed omne album est corpus, ergo contingens est omne album esse coloratum*, quod falsum est. Ratio est, quia fieri potest, vt alterum extremum alteri sit necessarium, ipsique medio contingens, vt patet in exemplo producto.

Sequitur tamen conclusio L, ex N, B, vt patet.

Corollarium.

Hinc accedunt alij 50. modi legitimi modalium.

Theorema 34.

Ex C F, sequitur conclusio C in omnibus figuris, quia modalis de impossibili æquiualet contradictoriæ de necesse: contradictoriæ inquam ratione dicti. V. g. *Impossibile est aliquem hominem non esse animal*, æquipollet huic, *Necesse est omnem hominem esse animal*: igitur si ex duabus C D, sequitur conclusio C; ex duabus etiam C F, sequi necesse est. V. g. *Necesse est omne animal esse corpus, sed impossibile est aliquem hominem non esse animal, ergo necesse est omnem hominem esse corpus.* Exempla in aliis modis facilè occurrent, pro quo tantùm obserua, vt fiat propositio de impossibili, assumendam esse contradictoriam illius, quæ illi respondet in modo appellato *Syllogismi Categorici*, vt iam monuimus.

Corollarium.

Hinc addantur 50. modi legitimi, & totidem, si conclusio sit de inesse, qualis reuera esse potest.

Theorema 35.

Ex C F, sequitur conclusio M. v. g. ex duabus C F, in præmisso exemplo, sequitur hæc conclusio; *Impossibile est aliquem hominem non esse corpus.* Ratio est, quia æquiualet modali de necesse.

Corollarium.

Hinc sunt addendi 50. modi legitimi, & totidem si conclusio sit de inesse.

Theorema 36.

Ex M D, sequitur conclusio C & M. Patet ex dictis.

Corollarium.

Hinc accedunt 100. modi legitimi, & totidem si conclusio sit de inesse.

Theorema 37.

Ex C H, non sequitur C, quia secunda potest esse de inesse; quippe omnis de inesse, vera est de possibili; sed ex C B, non sequitur C, per Th. 24. sequitur tamen de inesse.

Corollarium.

Hinc accedunt 50. modi legitimi.

Theorema 38.

Ex C H, sequitur G, quia cùm sequatur de inesse, & omnis de inesse sit de possibili, certè sequitur G.

Corollarium.

Hinc addantur 50. modi legitimi.

Theorema 39.

Ex G D, non sequitur C. Probatur, per Th. 25. Sequitur tamen G. Quod eodem modo probatur quo suprà.

Corollarium.

Hinc accedunt 50. modi legitimi, & 50. alij, quia ex G D, sequitur etiam conclusio de inesse.

Theorema 40.

Ex C K, non sequitur C. v.g. *Necesse est omnem hominem esse animal, contingens est omne album esse hominem, ergo necesse est omne album esse animal*, quod falsum est. Vel in negatiuis, *Necesse est nullum lapidem esse animal, contingens est omne album esse animal, ergo necesse est nullum album esse lapidem*, quod falsum est. In Baroco, *Necesse est omne album esse coloratum, contingens est aliquod corpus non esse coloratum, ergo necesse est aliquod corpus non esse album*, quod falsum est.

Porrò licèt non sequatur ex C K C, sequitur tamen L.

Corollarium.

Hinc accidunt 50. noui modi legitimi modalibus

Theorema 41.

Ex C K, non sequitur N, v.g. *Necesse est omnem hominem esse corpus, sed contingens est aliquod album esse hominem, ergo contingens est aliquod album esse corpus*, quod falsum est. Vel *Necesse est nullum Angelum esse hominem, sed contingens est aliquod album non esse hominem, ergo contingens est aliquod album non esse Angelum*, quod falsum est.

Theorema 42.

Ex N D, non sequitur C. Patet ex dictis, nec etiam N. v.g. in tertia figura (nam pro duabus primis exempla præmissa sufficient) *Contingens est omnem hominem esse album, necesse est omnem hominem esse corpus, ergo contingens est est aliquod album esse corpus*, quod falsum est. Sequitur tamen de inesse.

Corollarium.

Hinc addi possunt 50. modi legitimi.

Ratio communis est istorum omnium, quia vnum extremum potest esse alteri contingens, licèt vnum medio necessariò & aliud contingenter insit; igitur non sequitur vniuersè ex N D, vel C k, conclusio C. Secundò potest vnum medium alteri necessariò inesse, licèt vnum medio contingenter insit, quod alteri necessariò inest. Res in præmissis exemplis constat.

Theorema 43.

Ex M H, & G F, idem prorsus sequitur, quod ex C H, & G D, scilicet G, & L. quia M, æquiualet C, vt iam sæpiùs dictum est.

Corollarium.

Hinc accedunt 200. modi legitimi.

Theorema 44.

Ex M K, & NF, idem etiam sequitur quod ex C K,& N D, propter rationem explicatam.

Corollarium.

Hinc addi possunt 100. modi legitimi,

Theorema 45.

Ex G K, non sequitur N, quia G, potest æquiualere C. Nam propositio de possibili potest esse in materia necessaria. V. g. *Possibile est hominem esse animal.*

Sequitur G,& L, quia omnis propositio vera in quacumque sit materia, potest esse de possibli.

Corollarium.

Hinc addantur 100. modi legitimi, scilicet 50. in conclusione de possibili, & 50. de inesse.

Theorema 46.

Ex N H, non sequitur N, quod probatur eodem modo, sequitur tamen G & L.

Corollarium.

Hinc adduntur 100. modi legitimi.

Theorema 47.

Ex M F, sequitur conclusio M. Patet, & C, vt constat,& L, clarum est. Omisimus etiam ex C D, sequi M, quia M æquiualet C.

Corollarium.

Hinc addantur 200. modi legitim

Theorema 48.

Ex N K, in tertia figura non sequitur N. v.g. *Contingens est omne album esse animal, contingens est aliquod album esse hominem, ergo contingens est aliquod animal esse hominem*, quod falsum est. Ratio est, quia in hac figura, duo extrema possunt habere necessariam connexionem inter se,& habere tantùm contingentem cum eodem medio. Quod etiam valet in syllogismo negatiuo. V. g. *Contingens nullum album esse equum, contingens est omne album esse hominem, ergo contingens est aliquem hominem non esse equum,* quod falsum est.

Theorema 49.

Ex N K, in secunda figura non sequitur N. v. g. *Contingens est nullum hominem esse album, contingens est omnem equum esse album, ergo contingens est nullum equum esse hominem,* quod falsum est. Ratio eadem est.

Theorema 50.

Ex N K, in prima figura vniuersè non sequitur N. v. g. *Contingens est nullum album esse hominem, contingens est omnem equum esse album, ergo contingens est nullum equum esse hominem*, quod falsum est. Pro affirmatiuis. V. g. *Contingens est omne album esse animal, contingens est omnem hominem esse album,*

ergo contingens est omnem hominem esse animal, quod falsum est. Ratio est eadem.

Sequitur tamen G & L, ex N K, vt constat.

Corollarium 1.

Hinc accedunt modi legitimi noui 100.

Corollarium 2.

Hinc sunt modi legitimi hactenus enumerati 2050. Probatur per additionem omnium.

Scholium.

Obseruabis plures adhuc modos legitimos enumerari posse; scilicet 50. quia G, sequitur ex L B. Totidem ex L D. Totidem ex L F. Totidem ex L K. Totidem ex C B. Totidem ex C D. Totidem ex C F. Totidem ex C K. Totidem ex M B. Totidem ex M D. Totidem ex M F. Totidem ex M K. Totidem ex N B. Totidem ex N D. Totidem ex N F. Igiter accedent aliis 750. simul omnes collecti sunt 2800.

Obseruabis præterea quasdam regulas desiderari, quibus scilicet clarissimè discernatur, quid ex qualibet combinatione secundùm diuersa terminorum genera consequatur.

Vnde obseruabis vlterius. Primò duo termini possunt esse inter se necessarij, licèt vterque sit medio contingens. V. g. *Omne album animal*, *omnis homo albus*, *ergo omnis homo animal.*

Secundò duo termini possunt esse inter se repugnantes, vel contingentes, licèt vtrique tertius teminus necessariò insit. V.g. *Homo, equus*, *animal*, vel *homo, albus, corpus.*

Tertiò potest maius extremum esse contingens medio, & medium necessarium minori extremo; & huic contingens maius extremum. V. g. *Omnis homo est albus, aliquod corpus est homo*, *ergo aliquod corpus est album.* Vel eidem necessarium maius extremum. V.g. *Omne corpus est coloratum, omne album est corpus*, *ergo omne album est coloratum.*

Quartò Maius extremum potest esse necessarium medio, & hoc contingens minori extremo, cui maius extremum sit vel necessarium. V.g. *Omnis homo est corpus*, *omne album est homo*, *ergo omne album est corpus.* Vel contingens. V.g. *Omnis homo est animal*, *omne album est homo*, *ergo omne album est animal.*

Quintò Maius extremum potest esse contingens medio, & hoc minori extremo; cui etiam maius extremum vel sit contingens, vt *Omne lac est album, aliquod dulce est lac, ergo aliquod dulce est album.* Vel necessarium, vt *Omne album est homo*, *aliquod animal est album*, *ergo aliquod animal est homo.*

Sextò potest maius extremum esse necessarium medio, & hoc minori extremo, & huic necessarium maius extremum absolutè, vt patet in his *Corpus*, *animal.* Corpus potest etiam esse contingens absolutè, licèt sit necessarium hypotheticè. V.g. *Omne coloratum est corpus*, *omne album est coloratum*, *ergo aliquod album est corpus.* De quo aliàs.

Vnde absolutè loquendo ex 2. de necesse sequi potest conclusio de contingenti

contingenti, sed indirectè, absolutè inquam non hypotheticè.

Alia connexio esse non potest, nam materia impossibilis concluditur in necessaria.

Ex his colligo. Primò in prima figura, si maius extremum sit genus minoris & medij, semper sequitur conclusio de necesse, vel in particularibus si sit species minoris.

Secundò Modus indirectus eodem modo concludit, quo directus, si connexio sit mutua inter extrema. Sint v.g. *homo, animal*. Diuerso verò, si connexio non est mutua. Sint v. g. *album, corpus*, ex his reliqua facilè intelligentur.

Theorema 51.

Reducitur syllogismus modalis indirectus, primæ figuræ & omnis secundæ & tertiæ figuræ ad directos seu perfectos primæ, per reductionem dicti. v.g. *Necesse est nullum lapidem esse animal, necesse est omnem hominem esse animal, ergo necesse est nullum hominem esse lapidem*. Conuertatur dictum maioris, *necesse est nullum animal esse lapidem*; & habebitur perfectus in Celarem. Igitur vt reducatur syllogismus modalis, debet tantùm reduci dictum.

Scholium.

Obseruabis tamen esse aliquod genus dictorum, quæ reductionem non patiuntur, quia conuerti non possunt seruato eodem modo, vt monuimus Cor. 1. Th. 9. V.g. *Necesse omne album esse corpus*, non potest absolutè conuerti seruato eodem modo, in hanc, *Necesse est aliquod corpus esse album*, quæ absolutè considerata est falsa. Dixi absolutè, quia si fiat hypothetica, est vera, v.g. *Si aliquod album est, necesse est aliquod corpus esse album.*

Idem dico in aliis modis, v.g. *Impossibile est nullum album esse corpus*, non sequitur absolutè, *ergo impossibile est nullum corpus esse album*. Etiam in contingenti, v. g. *Contingens est aliquod corpus esse album, ergo contingens est aliquod album esse corpus*, quod falsum est.

Vnde adhibenda est illa cautio, quando modalis dictum constat huiusmodi terminis, quorum vnus negari potest & affirmari vniuersaliter de alio, v.g. *Nullum corpus est album, & omne corpus est album*, nam vtraque potest esse vera. Alius verò potest quidem vniuersè affirmari de alio, sed nullo modo negari, v.g. *Omne album est corpus*, non verò *aliquod album non est corpus*.

Hinc obseruabis vlterius nouum terminorum genus, v.g. *corpus, album*, nec enim corpus est terminus superior, nec conuertibilis, nec repugnans, nec merè contingens, igitur est mixtum genus ex contingente, & necessario: habet à necessario, quòd vnus necessariò alteri insit: habet à contingente, quòd vnus alteri possit inesse, & non inesse, vnus quidem alteri necessariò inest, sed non vicissim, & vnus alteri contingenter, sed non vicissim.

Obseruabis præterea dictum illud, *Omne album est corpus*, non supponere existentiam subiecti, vnde est tacitè hypotheticum. *si album est, corpus est*, ex quo sequitur consequens etiam hypotheticum eiusdem scilicet generis cum antecedente; *ergo si album est, aliquod corpus album est*.

Similiter, quando dicitur *Aliquod corpus est album*, haud dubiè hæc propositio supponit constantiam subiecti, & æquiualet huic copulatiuæ, *Aliquod corpus existit quod est album*, atqui contingens est aliquod corpus existere quod

est

est album, igitur consequens quod sequitur, debet esse eiusdem generis, scilicet aliquod album existit quod est corpus, quæ reuera contingens est: verè enim dicitur, *contingens est aliquod album existere quod est corpus*, perinde atque dicitur *contingens est Petrum existere qui est animal.* Licèt enim vltima pars sit necessaria, quia tamen prima est contingens, tota dicitur contingens, quippe modus de necesse perfectus est, & modus de contingenti imperfectus. Perfectum est, cui nihil deest, imperfectum verò cui quodlibet deest, igitur modus de necesse dicit totum quod est de necesse. Modus verò de contingenti aliquid saltem de contingenti. Vnde vides analogiam ad dictum illud commune, *Bonum ex integra causa, malum verò ex quolibet defectu.* Hinc etiam notabilem satis differentiam inter antecedens & consequens, quia scilicet antecedens contingens est de vtraque parte, v.g. *Aliquod corpus existit & album est*, consequens verò de altera tantum, v.g. *Album existit & corpus est.* Paulò fusiùs totam rem istam prosequutus sum, vt scilicet modus ille satis difficilis solueretur.

Theorema 52.

Potest reduci syllogismus modalis per reductionem modi, sic modus de impossibili reducitur ad modum de necesse, & viciſſim vt iam dictum est suprà. Modus de contingenti ad modum de possibili: hic vero in materia necessaria ad modum de necesse; in contingenti ad modum de contingenti.

Theorema 53.

Datur etiam syllogismus modalis expositorius, vt patet, & cùm sint 30. legitimi modi in omnibus figuris per regulam trium, habebo modos legitimos modales expositorios. Sic autem disponentur numeri, si 50. dant 2800. quid dabunt 30. & habeo 1680. Quod etiam ex eo probatur, quia cùm sint 25. connexiones detracta L B, quæ modalis non est, supersunt 24. quælibet primò dat 60. scilicet 30. de inesse, & 30. de possibili. C D, dat insuper 60. scilicet 30. de C, & 30. de M. C, F, 60. M F, 60. M D, 60. igitur habes quinquagesies sexies 30. Igitur si ducas 30. in 56. productus erit 1680. qui si addantur prioribus erit summa 4480.

Theorema 54.

Datur etiam Enthymema modale, v.g. *Necesse est omnem hominem esse animal, ergo necesse est omnem hominem esse corpus.* Patet.

Scholium.

Enthymema modale voco, quod constat vna, vel duabus propositionibus modalibus, quod triplicis generis esse potest. Primò cùm ex antecedente modali sequitur consequens modale, vt in exemplo proposito. Secundò cùm ex antecedente modali, sequitur consequens de inesse, v. g. *Necesse est omnem hominem esse corpus, ergo omnis homo est corpus.* Tertiò cùm ex antecedente de inesse sequitur consequens modale, v. g. *Omnis homo est animal, ergo possibile est hominem esse animal.*

Theorema

Theorema 55.

Bn quolibet genere sunt 6. figuræ, quia sunt totidem connexiones terminorum. Patet ex lib. 2. Prima est in qua sunt tantùm 2. termini in eadem sede. Secunda tantùm in diuersa sede. Tertia tres, sed qui bis ponitur est tantùm subiectum. Quarta semper prædicatum. Quinta est subiectum in antecedente & prædicatum in consequente. Sexta est prædicatum in antecedente,& subiectum in consequente.

Theorema 56.

Ex C, in prima figura cum dicto A,sequitur primò C, cum dicto I, v.g. *Necesse est omnem hominem esse animal, ergo necesse est aliquem hominem esse animal.* Secundò sequitur M. Cum dicto E, *Ergo impossibile est nullum hominem esse animal.* Et cum dicto O, *Ergo impossibile est aliquem hominem non esse animal.* Tertio sequitur G, cum dicto A & I. Quartò sequitur de inesse in dicto A & I. Ex C,vero cum dicto E, primò sequitur C,cum dicto O, v.g. *Necesse est nullum hominem esse lapidem, ergo necesse est aliquem hominem non esse lapidem.* Secundò sequitur M,cum dicto A & I.Tertiò sequitur G,cum dicto E & O.Quartò de inesse in dicto E & O.Ex C,in dicto I, sequitur primò M,cum dicto E. Secundò G, cum dicto I. Tertiò de inesse cum dicto I. Denique ex C, in dicto O. Primò sequitur M,cum dicto A. Secundò G, cum dicto O. Tertiò de inesse cum dicto O. Hæc omnia probantur,per Th.11.12.13.14.

Corollarium.

Hinc ex C,in prima figura sunt 20. modi legitimi.

Theorema 57.

Ex M, in prima figura cum dicto A,primò sequitur C, cum dicto O,v.g. *Impossibile est omne animal esse hominem, ergo necesse est aliquod animal non esse hominem* Secundò sequitur G, in O. Tertiò de inesse cum dicto O. Ex M cum dicto E,sequitur primò C, cum dicto I. Secundò G,cum dicto I.Tertiò, de inesse cum dicto I. Ex M,cum dicto I,sequitur M,in A,C,cum E & O,G, cum E & O,de inesse cum E & O.Ex M,demùm cum dicto O,sequitur M,in A C G, & de inesse cum dicto A I. Probantur per Th.15.16.17.18.

Corollarium.

Hinc ex M,in prima figura sunt modi legitimi 20.

Theorema 58.

Ex G,in A,sequitur G in I. Adde æquipollentes. Ex G in E,sequitur G,in O. Ex G in I, & O, nihil sequitur, nisi præmissa negatione. Probantur per Th. 19.20.21.22.

Corollarium.

Hinc sunt ex G,in prima figura modi legitimi 2.

Theorema 59.

Ex N, in prima figura cum dicto A, primò sequitur N,cum dicto I, secundò G,cum A I,E O. Ex N,cum dicto E,sequitur N, cum dicto O,& G, cum

dicto A I E,& O. Ex N,cum dicto I,ſequitur G, cum dicto I O , ex N , cum dicto O,ſequitur G,cum dicto I O.

Corollarium.

Hinc ex N, ſunt in prima figura modi legitimi 14.

Theorema 60.

Ex L,in prima figura ſequitur in dicto A,G in AI,in dicto E G,in E O, in dicto I G,in I , in dicto O G,in O.

Corollarium.

Hinc ex L,ſunt modi legitimi 6.

Theorema 61.

Ex C,in ſecunda figura,in dicto A,ſequitur primò C , in dicto I,v.g. *Neceſſe eſt omnem hominem eſſe animal, ergo neceſſe aliquod animal eſſe hominem.* Secundò M,cum dicto E. Tertiò G,in I. Quartò de ineſſe in I,ex C, in E , ſequitur primò C in E, & O. Secundò ſequitur M,in A I. Tertiò G , in E O. Quartò L , in E O, ex C in I , ſequitur primò C , G , L, in I. Secundò M , in E.

Corollarium.

Hinc ex C , in ſecunda figura ſunt modi legitimi 16.

Theorema 62.

Ex M,in ſecunda figura in A,nihil ſequitur. ex M,in E,ſequitur M in E,C in I, G in I,L in I,ex M in I,ſequitur M, in I A,C in E O,G in E O,ſequitur L, in E O , ex M, in O,ſequitur M in E,C in I,G in I , denique L in I.

Corollarium.

Hinc ex M , in ſecunda figura ſunt modi legitimi 16.

Theorema 63.

Ex G,in ſecunda figura in A,ſequitur G in I,ex G in E,ſequitur G in EO, ex G,in I,ſequitur G in I.

Corollarium.

Hinc ex G,in ſecunda figura ſunt modi legitimi 4.

Theorema 64.

Ex N in A,ſequitur primo N in I,ſecundo G in I,ex N in E,ſequitur primo N in E O,& G in E O,ex N in I,ſequitur primo N in I,G in I.

Corollarium.

Hinc ex N in ſecunda figura ſunt modi legitimi 8.

Theorema 65.

Ex L,in ſecunda figura in A,ſequitur G,in I, ex L, in E ſequitur G , in E O,ex L,in I , ſequitur G in I.

Corollarium.

Hinc in ſecunda figura ex L ,,ſunt modi legitimi 4.

Theorema

Theorema 66.

In tertia figura ex C,in A,sequitur primò C in A I E O, secundò M, in A I E O, tertiò G in A.I O E,quartò L in A,I E O,ex C in E, sequitur primò C in E O.secundò M,in A I,tertiò G in E O,quartò L in E O, ex C in I, sequitur primò C in I O,secundò M in E A,tertiò G in I O, quartò L in I O, ex C demùm in O, sequitur primò C in O,secundo M in A, tertiò G in O, quartò L in O.

Corollarium.

Hinc sunt modi legitimi in tertia figura ex C 36.

Theorema 67.

Ex M in tertia figura in dicto A,sequitur primò M in A, secundò C in O, tertiò G in O,quartò L in O,ex M in E,sequitur primò M in E A, secundò C in I O,tertiò G in I O, quartò L in I O,ex M in I,sequitur primò M in I A,secundò C in E O,tertiò G in E O, quartò L in E O,ex M,in O, sequitur primò M in O,E,I,A,secundò C,G L,in A,E,I,O.

Corollarium.

Hinc ex M in tertia figura sunt modi legitimi 36.

Theorema 68.

Ex G in tertia figura in dicto A,sequitur G,in A E I O,ex G in E, sequitur E O, ex G in I,sequitur G in I O,ex G in O, sequitur G in O.

Corollarium.

Hinc ex G,in tertia figura sunt modi legitimi 9.

Theorema 69.

Ex N, in tertia figura in A, primo sequitur N in A E I O, secundò sequitur G in A E I O, ex N in E,sequitur N in E O, item G in E O,ex N, in I, sequitur N in I O. Item G in I O, ex N in O, sequitur N in O, item G in O.

Corollarium.

Hinc ex N in tertia figura sunt modi legitimi 18.

Theorema 69.

Ex L in tertia figura in A, sequitur G in A E I O,ex L in E,sequitur G in E O,ex L in I,sequitur G in I O, ex L in O,sequitur G in O.

Corollarium.

Hinc ex L in tertia figura sunt modi legitimi 9.

Theorema 70.

Ex C in quarta figura, in dicto A,sequitur C in A I,item M in E O, item G in A I,item L in A I.ex C in E,sequitur C in E O,item M in A I,item G, in E O,item L in EO,ex C in I,sequitur C in I,item M in E,item G in I,item L in I.ex C in O,sequitur C G L, in O,item M in A.

Corollarium.

Hinc ex C in quarta figura sunt modi legitimi 24.

Theorema 71.

Ex M in quarta figura in A, sequitur M in A, item C G L in O, ex M in E, sequitur M in E, item C G L in I, ex M in I, sequitur M in A I, item C G L, in E O, ex M, in O, sequitur M in E O, item C G L, in A I.

Corollarium.

Hinc ex M in quarta figura sunt modi legitimi 24.

Theorema 72.

Ex G in quarta figura in dicto A, sequitur G in A I, ex G in E, sequitur G, in E O, ex G in I, sequitur G in I, ex G in O, sequitur G in O.

Corollarium.

Hinc ex G in quarta figura sunt modi legitimi in 6.

Theorema 73.

Ex N in quarta figura, in A sequitur N in A I, item G in A I O E, ex N, in E, sequitur N in E O, item G in A E I O, ex N in I, sequitur N in I, item G in I O, ex N in O sequitur N in O, item G in O I.

Corollarium.

Hinc ex N in quarta figura sunt modi legitimi 18.

Theorema 74.

Ex L in quarta figura sequitur G in A I, ex L in E, sequitur G in E O, ex L, in I, sequitur G in I, ex L in O, sequitur G in O.

Corollarium.

Hinc ex L in quarta figura sunt modi legitimi 6.

Theorema 75.

Ex C in quinta figura in dicto A, sequitur C in E I O, item M in I E A, item G in E I O, item L in E I O, ex C in E, sequitur C in E O, item M, in I A, item G in E O, item L A in E O, ex C in I, sequitur C in I, item M, in E, item G & L in I.

Corollarium.

Hinc ex C in quinta figura sunt modi legitimi 24.

Theorema 76.

Ex M in quinta figura in A, nihil sequitur vniuersè ex M in E, sequitur M, in E, item C G L, in I, ex M, in I, sequitur M in A I, item C G L, in O E, ex M in O, sequitur M, in I A E, item C G L, in O I E.

Corollarium.

Hinc ex M in quinta figura sunt modi legitimi 24.

Theorema 77.

Ex G in quinta figura, in dicto A, sequitur G in E I O, ex G in E, sequitur G in E O, ex G in I, sequitur G in I.

Corolla

Corollarium.

Hinc ex G, in quinta figura, sunt modi legitimi 6.

Theorema 78.

Ex N in quinta figura, in A sequitur N in I, item G in I O, ex N in E, sequitur N in O, item G in E I O, ex N in I, sequitur N in I, item G in I O; ex N in O, sequitur N in O, item G in I O.

Corollarium.

Hinc ex N in quinta figura sunt modi legitimi 13.

Theorema 79.

Ex L in quinta figura in A, sequitur G in E I O, ex L in E, sequitur G in E O, ex L in I, sequitur G in I.

Corollarium.

Hinc ex L in quinta figura sunt modi legitimi 6.

Theorema 80.

Ex C in sexta figura in A, sequitur C in I O, item M in E A, item G & L, in I O, ex C in E, sequitur C in E O, item M in I A, item G & L in E O, ex C in I; sequitur C in I O, item M in E A, item G & L in I O.

Corollarium.

Hinc ex C in sexta figura sunt modi legitimi 24.

Theorema 81.

Ex M in sexta figura in A, sequitur M in A I, item C in E O, item G & L, in E O, v.g. *Impossibile est omne animal esse hominem, ergo impossibile est omnem hominem esse brutum*, vel *aliquem hominem esse brutum*. Obseruabis tamen, quia in omni materia non valet, modos istos non esse enumerandos, ex M in E sequitur M in E A, item C G L, in I O, ex M in I, sequitur in I A, item C G L, in E O, ex M in O, sequitur M, in E A; item C G L, in I O.

Corollarium.

Hinc ex M, in sexta figura sunt modi legitimi 24.

Theorema 82.

Ex G in sexta figura in A, sequitur G in I O, ex G in E, sequitur G in E O, ex G in I, sequitut G in I O.

Corollarium.

Hinc ex G, in sexta figura sunt modi legitimi 6.

Theorema 83.

Ex N in sexta figura, in A, sequitur N in I O, item G in I O E, ex N, in E, sequitur N in E O, item G in E O I, ex N in I, sequitur N in I O, item G in I O E.

Corollarium.

Hinc sunt ex N, in sexta figura modi legitimi 15.

Theorema 84.

Ex L in ſexta figura in A,ſequitur G in I O,ex L in E,ſequitur G in E O, ex L in I,ſequitur G in I O.

Corollarium 1.

Hinc ex L,in ſexta figura ſunt modi legitimi 6.

Corollarium 2.

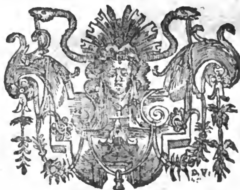
Hinc ſunt modi legitimi in prima figura 62. in ſecunda 48. in tertia 168. in quarta 78. in quinta 73. in ſexta 75.

Corollarium 3.

Hinc ſunt modi legi legitimi in omnibus figuris 444.

Corollarium 4.

Hinc ſunt in qualibet figura modi, tum legitimi, tum ſpurij 400. productus ſcilicet ex 25. per 16. igitur in omnibus figuris 2400. Sed de his ſatis. Demonſtrationes pete tum ex lib. 2. tum ex præmiſſis Theorematis.



LIBER



LIBER DECIMVS,

DE ARTIFICIO SYLLOGISMI DEMONSTRATIVI.

DEFINITIONES.

I.



Ropoſitio neceſſaria eſt, cuius prædicatum neceſſariò ineſt ſubiecto, vel non ineſt.

II.

Propoſitio contingens eſt, cuius prædicatum non neceſſariò ineſt ſubjecto.

III.

Propoſitio impoſſibilis eſt, cuius prædicatum non ineſt neceſſariò ſubiecto.

Scholium.

Obſeruabis illud prædicatum neceſſariò ineſſe ſubiecto, ſine quo ſubjectum eſſe non poteſt: quod multis modis intelligitur. Primò ſi ſubiectum ſit inferius & prædicatum ſuperius, ſicque propoſitio poteſt eſſe vniuerſalis affirmatiua, v.g. *Omnis homo eſt animal.* Secundò ſi ſubiectum ſit ſuperius & prædicatum inferius, ſicque poteſt tantùm eſſe propoſitio particularis, vel I, vel O, v.g. ***Aliquod animal eſt homo. Aliquod animal non eſt homo.*** Tertiò ſi prædicatum ineſt quidem neceſſariò omni ſubiecto, ſed ſubiectum nulli prædicato neceſſariò, v. g. ***Omne album eſt corpus***, neceſſariò nullum corpus eſt album, ſed contingenter.

Obſeruabis prætetea quando termini ſunt repugnantes, ſi negetur alter vniuerſè de altero, illam propoſitionem eſſe neceſſariam, v.g. ***Nullus homo eſt lapis***, vel ***Aliquis homo non eſt lapis.*** Nam poteſt eſſe E vel O. Si verò vnus de alio affirmetur, certum eſt illam propoſitionem eſſe impoſſibilem, id eſt, neceſſariò falſam, ſiue propoſitio ſit A, ſiue I.

Denique ſi terminus alter alteri ſit contingens, propoſitio poteſt eſſe A, E, I, O, vera ſcilicet vel falſa, v.g. ***Omnis homo eſt albus***, vel ***aliquis***, vel ***nullus.***

Propo-

IV.

Propositio certa est, quæ necessaria est, seu necessariò vera, quæ scilicet alia esse non potest.

V.

Propositio euidens est illa, qæu firmum & certum naturaliter terminare potest assensum.

VI.

Propositio probabilis seu dialectica est, quæ contingens est.

Scholium.

Obseruabis propositionem obiectiuam hîc tantùm à nobis considerati, nec enim formalem quæ est actus intellectus, consideramus.

Obseruabis præterea aliquando propositionem formalem probabilem, circa obiectiuè certam versari: licèt enim certum sit Solem esse maiorem Terra, potest tamen aliquis intellectus probabilem tantùm, id est dubium & quasi formidantem præbere assensum.

Obseruabis deinde intellectum naturali sua vi non posse certò assentiri, nisi objecto euidenter proposito, vnde omnis propositio formalis, certa, naturalis, est etiam euidens. At verò potest intellectus lumine fidei instructus, vel saltem auxilio extrinseco, potest inquam assentiri obiecto etiam obscurè proposito, sed ille assensus est supernaturalis, qui certus est, sed non euidens.

Obseruabis vlteriùs, certitudinem esse duplicis generis: alia scilicet est metaphysica, alia Physica. Prima est quæ omnem falsitatem excludit, id est quæ ne per miraculum quidem falli, seu fallere potest. Hæc vocatur etiam geometrica, sed profectò illarum scientiarum est, quarum obiecta ab omni materia sensibili abstrahunt, quæ omnes sub Metaphysica collocantur. Secunda est, quæ tantùm certa est physicè, hoc est citra miraculum, qualis est omnis cognitio sensitiua.

Obseruabis præterea certitudinem physicam esse tantùm physicè necessariam, id est naturaliter, & citra miraculum: vnde propositio certa & necessaria physicè est contingens metaphysicè.

Vnde illa tantùm propositio probabilis est, quæ contingens est, tùm physicè, tùm metaphysicè, nam reuera cùm parietem album aspicio, hæc propositio *Paries est albus*. non est probabilis physicè, sed certa. Hinc fit certitudinem physicam esse imperfectam, perfectam verò metaphysicam: de quo in Controuersiis.

VII.

Principium, est propositio quælibet ex qua sequitur alia.

Explicatur. Diuersa sunt principiorum genera, sed tria commodè assignari possunt, quæ sunt principia rei, principia actionis, principia consequentiæ, vel in essendo, in agendo, in cognoscendo.

Principia rei vel in essendo sunt ea, quæ rem ipsam constituere dicuntur, suntque vel metaphysica, vt Genus & Differentia: vel Physica, vt Materia & Forma, v.g. Principia hominis metaphysica sunt Animal & Rationale: physica Corpus & Anima.

Porrò

Porrò physica sunt multiplicis generis, quæ ad rem præsentem non faciunt.

Principia actionis, vel in agendo, sunt ea, quæ ad productionem alicuius concurrunt, suntque duplicis generis, scilicet originis vt in Diuinis, & causæ. Causarum autem diuersa sunt genera, de quibus aliàs.

Principia consequentiæ vel in cognoscendo sunt ea, ex quibus cognitis, aliud cognosci potest, v.g. ex eo quòd sit homo cognosco esse animal: illud antecedens, *est homo* est principium consequentiæ consequentis. Porrò diuersa sunt huiusmodi principia in cognoscendo, quæ certè cum ad rem præsentem pertineant, præfixis numeris explicabimus.

1. Principium primum, est propositio ita per se nota, vt ex alia cognosci non possit, v.g. *Contradictoria non possunt esse simul.*

2. Principium per se notum est propositio, quæ ex sola terminorum explicatione sine vlla ratiocinatione intelligitur, v. g. *Propositiones contradictoriæ non possunt esse simul vera.* Omne primum per se notum est, non tamen omne per se notum est primum, multa enim cognoscuntur per se, quæ per ratiocinationem cognosci possunt, vt patet in exemplo proposito.

3. Principium immediatum est idem, quod per se notum.

4. Mediatum est, quod per aliud demonstrari debet.

5. Principium proprium, quod vni tantùm scientiæ conuenit, v.g. *Dictum de omni*, est principium proprium Logicæ. Commune verò est, quod multis conuenit, v.g. *Contradictoria non possunt esse simul.* Adde definitiones subiecti & prædicati conclusionis, quæ sunt principia prima, & propria.

6. Principium constans prædicato de omni est propositio vniuersalis, id est cuius prædicatum inest omni.

7. Prædicatum per se est, quod necessariò inest subiecto, vel vt genus, vel vt passio, vel vt species, vel vt ipsum esse.

8. prædicatum vniuersale est quod reciprocatur cum subiecto, estque terminus conuertibilis.

9. Principium perpetuum, vel æternum, est propositio æternæ veritatis.

10. Principium complexum est propositio, incomplexum est subiectum propositionis, de quo aliquid demonstratur.

11. Principium indemonstrabile simpliciter, est quod in nulla scientia demonstratur: secundùm quid verò, quod in aliqua scientia demonstratur, non tamen in illa in qua assumitur.

12. Varia sunt principiorum genera: alia sunt, quæ dicuntur positiones, alia suppositiones, alia petitiones, vel postulata. Positiones sunt, vel definitiones, vel pronunciata, seu dignitates. Porrò definitio, vel simplex tantùm conceptus est, vel naturam propositionis, assumpta scilicet copula imitatur. Pronunciata verò sunt propositiones indemonstrabiles, quamquam hoc Axiomatis nomine quodcumque principium donamus, siue sit indemonstrabile, siue in alia scientia demonstratum.

Suppositio est propositio, quæ aliquid esse supponitur. In quo differt à positione, nam hæc versatur circa dictum, quid sit; illa verò circa dictum quod sit, v.g. *Dico triangulum æquilaterum esse, quod constat tribus lateribus æqualibus.*

est positio. Iam verò dico *sit triangulum æquilaterum* A, B, C, est suppositio.

Et verò suppositio alia est Metaphysica, vel Geometrica, alia physica. Illa est qua suponitur esse aliquid ab omni omninò materia abstractum. Hæc verò, qua supponitur aliquid existere physicè in certa materia. Sic quilibet effectus physicus sensibilis, est hypothesis vel suppositio physica.

Alia denique est vera, alia falsa. Vera est cùm res ipsa reuera est vt supponitur esse: falsa è contrario. Sic in Gnomonica supponitur centrum mundi esse in extremo apice stili: falsa autem esse potest, quia ex falso sequitur verum, si quis tamen falsam pro vera venditaret, certè demonstrantis nomine & laude careret.

Postulatum denique seu petitio differt à suppositione, quia per hanc supponitur aliquid concessum, per illam verò concedendum. Per Postulatum aliquid fieri postulatur, quod certè fieri possit, alioquin suppositionis falsæ vel impossibilis loco erit, v. g. Liceat à puncto ad punctum lineam ducere, tali centro circulum describere, liceat totum spatium ita diuidere, &c.

VIII.

Præcognitum est quod ad demonstrationem præcognosci debet. Multa autem præcognosci possunt, primò de terminis quid significent, secundò de subiecto conclusionis quod sit, tertiò de eodem quid sit, quartò de prædicato quid sit, quintò de principiis quod sint vera, sextò de medio quid sit, quomodo cum extremis connectatur, quam habitudinem habeat cum extremis, causæ vel effectus, &c. In qua habitudine consequentiam habes.

Præcognitum naturâ est, quod simul quidem cum alio, id est eodem instanti cognoscitur, sed ex cuius cognitione, vel ex quo cognito aliud cognoscitur propter habitudinem consequentiæ.

IX.

Notius illud est, cui mens vel firmiùs assentiri potest, vel quod est ita comparatum, vt assensum vel citiùs moueat, vel faciliùs, vel vt ita loquar minore sumptu, vel potiùs ex quo aliud nosci potest.

Notius secundùm nos, est quod sensui subiicitur, id est quidquid singulare est & sensibile.

Notius naturâ dicitur quod est vniuersalius, quippe quod necessarium est, conuenit omni, sed obiecto necessario firmiùs assentimur. Adde quòd ex vniuersalibus sequuntur singularia, non è contra, vnde illud appello tantùm notius naturâ alio, ex quo illud cognoscitur, tanquam inferius ex superiori.

X.

Demonstratio est syllogismus faciens scire, id est cuius conclusio est scientia, id est consequens certum & euidens. Alia est perfecta, alia imperfecta.

Perfecta est cuius conclusio est certa & euidens certitudine geometrica ex principiis certis & euidentibus geometricè absolutè sumptis, v.g. demonstratio qua demonstro tres angulos trianguli æquales esse duobus rectis, est perfecta.

Imperfecta alia est hypothetica, alia physica Hypothetica est cuius conclusio sequitur tantùm ex principiis hypotheticis, seu quæ sunt tantùm suppositiones: atqui suppositio potest esse vera vel falsa vt constat. Vnde hypothetica

thetica duplex est. Prima quæ constat hypothesibus veris, secunda quæ falsis.

Physica denique est, cuius certitudo est tantùm physica. Addi potest moralis, cuius certitudo tantùm moralis est, id est potest falli, & fallere, etiam citra miraculum, sed rarò & difficilè.

Diuidi potest vlteriùs demonstratio primò in affirmatiuam & negatiuam, secundò in eam cuius conclusio est vniuersalis, & in eam cuius conclusio est particularis.

XI.

Demonstratio *διότι*, vel à priori, seu propter quid est illa, in qua demonstratur de subiecto conclusionis aliqua passio vel affectio, vel cuius conclusio exprimitur per dictum *Quid est*, vel *quale*, &c. ita vt medium sit id, propter quid illud est, quod est, seu vera ratio cur prædicatum subiecto insit.

XII.

Demonstratio *ὅτι*, vel quia, vel à posteriori, est illa in qua demonstratur de subiecto conclusionis quod sit, seu cuius conclusio exprimitur per dictum quod est, ita vt medium, non sit ratio illa propter quam prædicatum subiecto inest, sed de his plura in Controuersijs.

XIII.

Demonstratio quæ reducit ad impossibile est illa, in qua ex contradictoria conclusionis negatæ, & altera præmissa per se nota, concluditur aliquid impossibile. De hoc argumentationis genere plura suprà, quod certè ad neutrum genus demonstrationis reuocari potest, licèt valde familiare sit præsertim Mathematicis, nisi fortè ad demonstrationem *ὅτι*.

XIV.

Scientia est conclusio demonstrationis, vel cognitio certa & euidens ex principiis certis & euidentibus saltem hypotheticè.

XV.

Scientia subalterna est quæ alteri subordinatur, quæ vocatur subalternans. Hæc autem subalternatio in eo posita est, vel quod hæc sit finis illius, vel illi suppeditet principia, vel eius obiectum materiale demonstret, vel demùm aliquid conferat ad illius perfectionem, acquisitionem, &c.

Axiomata. I.

Contradictoria non possunt esse simul.

II.

Non datur processus in infinitum in serie cognitionum ratiocinationis, id est dum cognosco vnum, infinita simul non cognosco. Quod euidens est.

III.

Ex necessario sequitur necessarium.

IV.

Ex contingenti, necessarium & contingens.

V.

Ex vniuersali vniuersalis, particularis, singularis.

VI.

Ex singulari singularis,,& particularis.

VII.

Ex particulari sequitur tantùm particularis,

VIII.

Quidquid cognoscitur vel per se cognoscitur, vel per aliud.

Postulatum.

Liceat assumere quamlibet propositionem in appellata materia, v.g. necessariam,contingentem,vniuersalem, &c. & quoslibet terminos.

Hypothesis 1.

Quando aliquis cognoscit aliquid euidenter,euidens est illi hoc à se euidenter cognosci,& vicissim.

II.

Aliquid de facto cognoscitur, vel cognosci potest, & aliquid sensu percipitur.

Theorema 1.

Datur aliquod primum principium.Sit enim aliquid cognitum A,per Hyp. 2. cognoscitur per se,vel per aliud,per Ax.8.si per se,ergo est primum principium,per Def.1.n.1. Si per aliud B,vel B est per se cognitum vel per aliud C: si per se,ergo est primum principium.Si per C,ergo C per se,vel per aliud D, atque ita vel datur processus in infinitum, contra Ax. 2. vel tandem aliquid erit,quod per se cognoscetur,igitur erit primum principium, quod erat demonst.

Scholium.

Prima autem principia sunt, primò definitiones. Secundò Axioma illud, *Contradictoria non possunt esse simul.* Tertiò hypotheses physicæ, id est effectus sensibiles. Addi fortè possunt alia Axiomata Geometrica,quamquam ad primum illud reducuntur, per quod demonstrari possunt, licèt per se sint nota.

Theorema 2.

Ex certo antecedente sequitur tantùm certum consequens. Demonst. Quia propositio certa est necessaria, per Def. 4. Sed ex necessario sequitur tantùm necessarium,per Ax.3. igitur ex certo sequitur tantùm certum, quod erat dem.

Theorema 3.

Ex euidente sequitur tantùm euidens. Probatur. Quia propositio euidens est certa, per Def.5. sed ex certa sequitur tantùm certa, per Th. 2. ergo ex euidente tantùm euidens.

Theorema 4.

Si propositio est certò vera, eius contradictoria est certò falsa. Probatur. Quia ex vera contradictoria sequitur altera falsa, per Th. 16.l.1. sed ex certo sequitur tantùm certum,per Th.2. ergo ex certò vera,sequitur certò falsa. Adde quod nisi esset certò falsa,& necessariò,posset esse vera,contra Th.1.l.1.

Theorema 5.

Si propositio est certò falsa, eius contradictoria est certò vera, quia ex falsa contradictoria sequitur altera vera, per Th. 17. l. 1. igitur ex certò falsa certò vera, per Th. 2.

Theorema 6.

Si propositio est euidenter vera, eius contradictoria est euidenter falsa, & vicissim: quod eodem modo probatur.

Scholium.

Ne multiplicemus Theoremata, deinceps propositionem tantùm certam appellabimus, cùm omnis certa naturaliter sit euidens, igitur quod de certa dicemus, etiam de euidente dictum esse volumus.

Theorema 7.

Si consequens est certum, antecedens est certum. Probatur, quia si consequens est certò verum, eius contradictoria est certò falsa, per Th. 4. sed ex contradictoria consequentis sequitur contradictoria antecedentis, per Th. 55. l. 1. igitur contradictoria antecedentis est certò falsa, quia ex falso, non sequitur nisi falsum consequentiæ, igitur ex certò falsa, certò falsa, quia ex certo sequitur tantùm certum, per Th. 2. Igitur si certum est falsam esse contradictoriam consequentis, etiam certum est falsam esse contradictoriam antecedentis, igitur primum antecedens cuius assumpta est contradictoria est certò verum, per Th. 5.

Theorema 8.

Antecedens est notiùs natura consequente. Probatur, quia notius alio natura, illud est, ex quo aliud sequitur, id est cognoscitur, seu cognosci potest, per Def. 9. Sed consequens sequitur ex antecedente, ergo antecedens notius est natura.

Theorema 9.

Datur aliqua propositio necessaria. Probatur.

Primò dantur aliqui termini, per Post. igitur vel sunt repugnantes vel contingentes, vel necessarij. Sint enim A B, vel B non inest necessariò A, vel inest necessariò: vel inest seu non inest, sed non necessariò. Si primum sunt necessarij, igitur hæc propositio A est B, est necessaria, per Def. 8. l. 9. Si secundum hæc propositio A non est B, est necessaria, per Def. 3. l. 9. Si tertium hæc propositio A est B, est contingens, ergo hæc A contingenter est B, vel A necessariò non est B; est necessaria, per Th. 5. l. 9. ergo datur aliqua propositio necessaria.

Secundò aliquid cognoscitur vel cognosci potest, per Hyp. 2. igitur vel certò vel contingenter. Si certò ergo datur propositio obiectiua necessaria, si contingenter, ergo etiam datur necessaria, adhibito modo.

Tertiò plurimæ propositiones sunt mihi euidentes, ergo sunt euidentes, per Hypot. 1. v. g. euidens est mihi 6. palmos esse maiores 2. mihi euidens est me esse, igitur hæc propositio, *Ego existo* est euidens, per Hyp. 1. igitur certa, igitur necessaria, per Def. 4. & 5.

Dices exiſtis contingenter, ergo illa propoſitio quâ diceris exiſtere eſt contingens. Reſp. illa propoſitio quâ aliquis mihi diceret *tu exiſtis* eſt contingens, quia poteſt fieri talis propoſitio, licet non exiſtam. At verò non poteſt fieri illa propoſitio à me niſi exiſtam, vnde ſit exiſtere B, ſim ego exiſtens A, hæc propoſitio obiectiua abſolutè ſumpta A eſt B, eſt contingens, quatenus verò comparatur cum ipſo A, à quo fiat vel fieri poſſit hæc propoſitio, A eſt B, certum eſt eſſe neceſſariam. Immo nulla eſt propoſitio quæ non ſit capax diuerſarum habitudinum, v. g. hæc propoſitio *Quadruplum eſt maius duplo*, certè quadruplum pedis non eſt maius duplo perticæ, vnde falſa eſt illa propoſitio ſi conſideretur cum tali habitudine, vel ordine. Si verò comparetur quadruplum perticæ cum duplo perticæ, haud dubiè eſt vera, & neceſſaria ſub illa habitudine. Similiter omnis propoſitio obiectiua dicit ordinem ad formalem, cuius eſt obiectum, formalis autem alicuius eſt intelligentis, igitur obiectiua poteſt habere diuerſas habitudines, &c.

Corollarium 1.

Hinc deduco paradoxon egregium, ſcilicet eandem propoſitionem eſſe neceſſariam & contingentem: eandem inquam propoſitionem abſolutè ſumptam, v. g. A eſt B, de qua ſuperiùs, quæ tantùm eſt vera, cùm verbum exprimitur in prima perſona.

Corollarium 2.

Hinc datur aliqua propoſitio certa & euidens, quia datur neceſſaria, ergo certa, per Def. 4. ergo euidens, per Def. 5.

Theorema 10.

Datur aliquod primum principium certum & euidens. Probatur. Datur aliqua propoſitio certa & euidens, per Cor. 2. Th. 9. illa autem vel eſt per ſe nota, vel per aliud: ſi primum, ergo eſt principium: ſi ſecundum, ergo illud per quod cognoſcitur eſt propoſitio certa, per Th. 7. ergo vel daretur proceſſus in infinitum, contra Ax. 2. vel tandem ad aliquod vltimum ſeu primum principium deueniendum eſt, quod ſit per ſe notum.

Theorema 11.

Datur aliqua propoſitio contingens, quia dantur aliqui termini, qui non habent neceſſariam connexionem inter ſe, v. g. *Homo albus. Triangulum aureum.* Patet. Nec enim ſunt repugnantes termini, alioquin nullum eſſet triangulum. Non ſunt etiam neceſſarij, alioquin vel non poſſet eſſe triangulum ſine auro, vel aurum ſine triangulo, vtrumque falſum eſt.

Corollarium 1.

Hinc datur aliqua propoſitio probabilis, per Def. 6. igitur obſcura & incerta.

Corollarium 2.

Hinc datur aliquod primum principium probabile, quia datur propoſitio probabilis, quæ vel eſt per ſe nota, vel per aliam. Si per ſe eſt prima, ſi per aliam hæc eſt etiam probabilis, igitur cum non detur proceſſus in infinitum, per Ax. 2. ad aliquod primum principium probabile tandem deuenitur.

Theorema

Theorema 12.

Datur perfectio demonstratio. Probatur primò. Cognosco certò & euidenter, tres angulos trianguli, æquales esse duobus rectis, ergo illud est certum & euidens, per Hypoth. 1. sed non est per se notum, vt patet, per Def. 7. n. 1. & 11. igitur ex alio, igitur est demonstratio perfecta, per Def. 10. n. 1. Secundò probatur. Datur aliquod principium certum & euidens, per Th. 10. illud autem constat terminis, est enim propositio, per Def. 7. qui termini vel latiùs patent, vel minùs latè, vel sunt conuertibiles, igitur habent aliquam habitudinem cum aliis terminis, igitur consequentiæ, per Def. 1. l. 1.

Theorema 13.

Principia perfectæ demonstrationis debent esse prima, per se nota, immediata, saltem mediatè, vel immediatè. Probatur. Quia consequens demonstrationis ex antecedente cognito cognoscitur. Porrò antecedens est per se notum, vel per aliud: si per se est primum, si per aliud hoc etiam cognitum esse debet, igitur vel per se, vel per aliud, igitur tandem aliquid cognoscendum est quod primum est.

Scholium.

Obseruabis ex vno demonstrato demonstrari posse aliud, vt certum est; vnde principia illa non sunt semper immediatè prima.

Theorema 14.

Consequens demonstrationis perfectæ, potest esse particulare. Probatur primò. Quia, v. g. demonstrare possum aliquod triangulum habere angulos ad basim æquales. Secundò quia aliquis terminus antecedentis potest tantùm habere connexionem cum termino particulari, v. g. *Omnis homo est animal; ergo aliquis homo est animal. Omne triangulum habet tres angulos aequalis duobus rectis, ergo aliquod triangulum, &c.* Per Dictum de omni.

Scholium.

Obseruabis. Vel consequens illud particulare contineri in alio vniuersali demonstrabili, si enim demonstrasti omnem hominem esse animal, frustra deinde, nisi tantùm explicationis gratiâ, demonstrabis aliquem hominem esse animal. Vel consequens illud æquiualet vniuersali, vt patet in exemplo proposito de triangulo: quippe dici potest omne triangulum Isosceles habere angulos ad basim æquales.

At diceret aliquis; ex vniuersali A, sequi particularem I, conuersam, v. g. *Omnis homo est animal, ergo aliquid rationale est homo.* Resp. hoc vltimum consequens æquiualere vniuersali, scilicet, *Omne animal rationale est homo.*

Theorema 15.

In omni demonstratione sunt duo principia saltem tacitè, quia vel sunt 2. termini, vel 3. Si 2. vel in eadem sede, vel in diuersa. Si in eadem iuxta regulas traditas in prima figura Enthymematis; v. g. *Omnis homo est animal, ergo aliquis homo est animal*, subticetur aliquis homo est, vel de aliquo dici debet quod dicitur de omni. Si verò sunt 2. in diuersa sede iuxta morem secundæ figuræ, enthym. v. g. *Omnis homo est animal, ergo aliquod animal homo.* Subticetur

tur;dici debet de aliquo animali,vel de omni animali rationali, quod dicitur de homine. Cùm verò sunt 3. termini, iuxta 4. alias figuras, certum est & manifestum,subticeri semper alteram præmissam.

Theorema 16.

Vtrumque principium demonstrationis debet esse vniuersale saltem tacitè. Probatur. Quia conclusio est vniuersalis saltem tacitè, per Schol. Th.14. sed ex altera præmissa particulari sequitur necessariò particularis, per Th.3. lib. 3. igitur vtrumque principium est vniuersale, quod erat dem.

Theorema 17.

Vtrumque principium demonstrationis constat prædicato per se, quia cùm debeat esse rectum, debet esse necessarium, per Def. 4. igitur prædicatum necessariò inest subiecto,per Def. 1. igitur constat prædicato per se, per Def. 7. n. 7.

Theorema 18.

Debet præcognosci de principiis quòd sint vera,& certa,ad perfectam demonstrationem. Probatur, quia nisi præcognoscantur, principia non sunt principia, cùm principium sit propositio, ex qua cognita cognoscitur alia, per Def.7.

Theorema 19.

Debet præcognosci de terminis quid significent: cùm enim tres termini sint in præmissis, & cùm hæ cognosci debeant, per Th. 18. non potest cognosci veritas propositionis,si terminorum significatio vel sensus ignoretur, vt patet.

Theorema 20.

Non debet præcognosci de subiecto conclusionis quod existat,quia cùm id tantùm præcognoscendum sit de subiecto, quod præcognosci necesse est, vt cognoscatur veritas propositionis, vt patet. Ideò enim cognosci debent termini,quia pertinent ad propositionem, certè licèt subiectum huius propositionis *Omnis homo est animal*,non existat, est tamen vera.

Scholium.

Obseruabis, si prædicatum sit proprietas realis, certè de subiecto præcognosci debet quod sit ens, hoc est quod existat vel existere possit,dum propositio sit affirmans; alioquin si negans est, aut certè si proprietas illa non est realis vel abstrahit à reali & non reali, non est præcognoscendum de subiecto illo, quod existat vel possit existere.

Theorema 21.

Debet præcognosci legitima vis consequentiæ, quia nisi hæc præcognoscatur,non potest cognosci conclusio ex præmissis. Cùm enim hæc potius sequatur conclusio quàm alia,illud necessariò præcognoscendum est, vi cuius sequitur.

Theorema 22.

Præcognosci debet connexio extremorum cum medio, alioquin subesse posset

posset fallacia, quam certæ formæ examen omnino excludit: atqui nulla esse debet fallaciæ suspectio in conclusione demonstrationis.

Corollarium.

Ex his colligo esse quinque præcognita. Primum est veritas & certitudo principiorum. Secundum significatio terminorum. Tertium existentia saltem possibilis subiecti, quoties cumque prædicatum conclusionis est reale, & propositio est affirmatiua. Quartum est vis consequentiæ, id est habitudo terminorum. Quintum connexio terminorum seu forma legitima. Cùm verò dico præcognoscendum esse terminorum significationem, ita intelligendum est, vt præcognoscatur quid sint secundùm vniuersaliorem conceptum. Si enim perfectè præcognosceretur quid sit subiectum conclusionis, cognoscerentur etiam omnia attributa quæ ipsis competunt, igitur cognosceretur connexio quam habet cum prædicato conclusionis, igitur præcognosceretur ipsa conclusio antequam esset, quod ridiculum est. Sed de his plura in Controuersiis.

Theorema 22.

Ad quamlibet demonstrationem tria vulgò requiruntur, scilicet genus, passio, principia, id est subiectum conclusionis, quod genus appellat Aristoteles, attributum, quod illi demonstratur inesse nomine passionis. Et principia. Genus est id de quo passio demonstratur, passio quæ de genere demonstratur, & principia sunt per quæ demonstratur. Sed profectò requiritur medium, seu terminus antecedens, vel illatiuus, seu subiectum consequentiæ, seu nexus extremorum, de quo etiam præcognoscendum est quid sit, vt dictum est suprà de terminis. Vnde sunt tria principia incomplexa in Demonstratione, subiectum, passio, medium: & duo complexa. Plura de his in Controuersiis. Interim sit subiectum C, passio A, medium B. Primò præcognosci debet quid sit B, id est quod illi insit A. Secundò quid sit C, id est quod illi insit B. Tertiò de A, quid significet, igitur quid sit saltem confusè.

Theorema 23.

Multa sunt, quæ demonstrari non possunt perfecta demonstratione, quia dantur aliqua prima principia, per Th. 10. sed illa demonstrari non possunt, per Def. 7. n. 1. Adde quòd datur aliqua propositio contingens, per Th. 11. Sed illa demonstrari non potest, per Def. 10.

Theorema 24.

Conclusio demonstrationis non debet constare necessariò terminis reciprocis seu conuertibilibus. Probatur, quia reuera sunt multæ geometricæ demonstrationes, quæ in conclusione non habent huiusmodi terminos reciprocos, v. g. illa cuius conclusio est: Triangula quæ habent tria latera æqualia, esse æqualia, quia reuera, licèt omnia triangula quorum latera sunt æqualia, sint æqualia, non tamen omnia æqualia habent 3. latera æqualia; ergo non sunt termini reciproci. Adde quòd propositio cuius prædicatum necessariò inest subiecto licèt latiùs pateat, est necessaria, igitur si ex principio certo cognoscatur, potest esse demonstrationis conclusio, per Def. 10.

Theorema 25.

Principia demonſtrationis ſunt priora concluſione. Prius aliquid multis dici poteſt. Primò tempore,ſic dies hodierna prior eſt craſtina. Secundò naturâ, ſic cauſa dicitur prior effectu. Tertiò loco, dignitate, ordine. Quartò origine,ſic Pater æternus,prior eſt origine Verbo. Quintò conſequentiâ,ſic antecedens eſt prius conſequente. Sextò ratione,ſic eſſentia prior eſt ratione & conceptu proprietate metaphyſica, ſic partes ſunt priores toto.

Hoc poſito principia ſunt ſaltem priora conſequentiâ concluſione, vt patet,non tamen tempore.

Theorema 26.

Antecedens non eſt neceſſariò cauſa conſequentis phyſica. Probatur clarè in Mathematicis, quæ non habent cauſam phyſicam, eſt tamen cauſa latè ſumpta in demonſtratione perfecta, in qua demonſtratur paſſio de ſubiecto, ex eo quòd in antecedente ratio proponatur, propter quam ſubiecto conueniit talis paſſio. Sed de hoc infrà, cùm de Demonſtratione διότι.

Theorema 27.

Illa omnia demonſtrari poſſunt perfecta demonſtratione quæ habent principia certa & euidentia, ex quibus neceſſariò conſequuntur. Probatur per Def. 10.

Corollarium 1.

Hinc nulla propoſitiò contingens demonſtrari poteſt hoc demonſtrationis genere, per Def. 10. n. 1. quia eius concluſio debet eſſe certa.

Corollarium 2.

Nulla propoſitio particularis poteſt eſſe concluſio perfectæ demonſtrationis,quia debet eſſe vniuerſalis,per Schol. Th. 14.

Corollarium 3.

Nullum principium primum demonſtrari poteſt,quia eſt indemonſtrabile, per Def. 7. n. 1.

Corollarium 4.

Nulla propoſitio falſa demonſtrari poteſt. Patet per Def. 10.

Corollarium 5.

Nihil fortuitum demonſtrari poteſt,quia contingens eſt. Neque id quod eſt per accidens.

Corollarium 6.

Supernaturalia demonſtrari non poſſunt, quia licèt ſint certa, non ſunt tamen euidentia,ſed demonſtratio dicit principia certa & euidentia, et Def. 10. n. 1.

Corollarium 7.

Hinc concluſio theologica demonſtrari non poteſt,quia alterum ſaltem eius principium obſcurum eſt.

Corollarium 8.

Existentia absoluta rerum creatarum demonstrari non potest perfecta demonstratione, quia contingens est.

Scholium.

Excipe existentiam demonstrantis & propriæ cognitionis, atque adeo existentiam ipsius Dei: quippe cùm euidenter cognoscens, euidenter cognoscat se cognoscere euidenter, per Hyp. 1. ex eo quod cognoscat euidenter se agere, concludit euidenter se existere per demonstrationem perfectam. Quia certa est conclusio & euidens geometricè ex antecedente certo geometricè.

Corollarium 9.

Hinc omnis demonstratio perfecta non est διότι, quia hæc est perfecta, non tamen est ὅτι, per Def. 11. quia concluditur de subiecto quod est.

Corollarium 10.

Hinc demonstratio illa, per quam demonstro Deum existere ex ipsa existentia rerum creatarum, non est perfecta, quia existentia rerum creatarum est contingens, neque certò cognita, nisi certitudine physica, per Schol. Def. 6.

Scholium.

Excipe tamen illam demonstrationem, in qua ipse demonstrans ex sua ipsius existentia euidenter cognita, vt dictum est in Sch. Cor. 8. concludit euidenter existentiam alterius à quo dependet, voco Deum: quam demonstrationem suo loco examinabimus.

Corollarium 11.

Hinc neque ista demonstratio διότι est, licèt perfecta sit, quia concludit de subiecto quod est, per Def. 12.

Corollarium 12.

Quæ dependent à causis liberis creatis demonstrari non possunt; quia sunt fortuita.

Scholium.

Excipe actum euidentem, quem euidenter cognoscit agens ex ipso obiecto, quod euidenter per talem actum attingit, per Hypoth. 1.

Corollarium 13.

Hinc sunt tantùm tres demonstrationes ὅτι perfectæ. Prima, qua ex obiecto euidenter cognito, cognosco ipsam euidentiam actus, vel actum ipsum euidentem. Secunda, qua ex actu meo euidenter cognito, cognosco me existere. Tertia, qua ex mea existentia cognita, cognosco Deum existere.

Corollarium 14.

Infinita demonstrari non possunt, quia non datur processus in infinitum, per Ax. 2.

est positio. Iam verò dico *sit triangulum æquilaterum* A, B, C, est suppositio.

Et verò suppositio alia est Metaphysica, vel Geometrica, alia physica. Illa est qua suponitur esse aliquid ab omni omninò materia abstractum. Hæc verò, qua supponitur aliquid existere physicè in certa materia. Sic quilibet effectus physicus sensibilis, est hypothesis vel suppositio physica.

Alia denique est vera, alia falsa. Vera est cùm res ipsa reuera est vt supponitur esse: falsa è contrario. Sic in Gnomonica supponitur centrum mundi esse in extremo apice stili: falsa autem esse potest, quia ex falso sequitur verum, si quis tamen falsam pro vera venditaret, certè demonstrantis nomine & laude careret.

Postulatum denique seu petitio differt à suppositione, quia per hanc supponitur aliquid concessum, per illam verò concedendum. Per Postulatum aliquid fieri postulatur, quod certè fieri possit, alioquin suppositionis falsæ vel impossibilis loco erit, v. g. Liceat à puncto ad punctum lineam ducere, tali centro circulum describere, liceat totum spatium ita diuidere, &c.

VIII.

Præcognitum est quod ad demonstrationem præcognosci debet. Multa autem præcognosci possunt, primò de terminis quid significent, secundò de subiecto conclusionis quod sit, tertiò de eodem quid sit, quartò de prædicato quid sit, quintò de principiis quod sint vera, sextò de medio quid sit, quomodo cum extremis connectatur, quam habitudinem habeat cum extremis, causæ vel effectus, &c. In qua habitudine consequentiam habes.

Præcognitum naturâ est, quod simul quidem cum alio, id est eodem instanti cognoscitur, sed ex cuius cognitione, vel ex quo cognito aliud cognoscitur propter habitudinem consequentiæ.

IX.

Notius illud est, cui mens vel firmiùs assentiri potest, vel quod est ita comparatum, vt assensum vel citiùs moueat, vel faciliùs, vel vt ita loquar minore sumptu, vel potiùs ex quo aliud nosci potest.

Notius secundùm nos, est quod sensui subiicitur, id est quidquid singulare est & sensibile.

Notius naturâ dicitur quod est vniuersalius, quippe quod necessarium est, conuenit omni, sed obiecto necessario firmiùs assentimur. Adde quòd ex vniuersalibus sequuntur singularia, non è contra, vnde illud appello tantùm notius naturâ alio, ex quo illud cognoscitur, tanquam inferius ex superiori.

X.

Demonstratio est syllogismus faciens scire, id est cuius conclusio est scientia, id est consequens certum & euidens. Alia est perfecta, alia imperfecta.

Perfecta est cuius conclusio est certa & euidens certitudine geometrica ex principiis certis & euidentibus geometricè absolutè sumptis, v.g. demonstratio qua demonstro tres angulos trianguli æquales esse duobus rectis, est perfecta.

Imperfecta alia est hypothetica, alia physica Hypothetica est cuius conclusio sequitur tantùm ex principiis hypotheticis, seu quæ sunt tantùm suppositiones: atqui suppositio potest esse vera vel falsa vt constat. Vnde hypothetica

thetica duplex est. Prima quæ constat hypothesibus veris, secunda quæ falsis.

Physica denique est, cuius certitudo est tantùm physica. Addi potest moralis, cuius certitudo tantùm moralis est, id est potest falli, & fallere, etiam citra miraculum, sed rarò & difficilè.

Diuidi potest vlteriùs demonstratio primò in affirmatiuam & negatiuam, secundò in eam cuius conclusio est vniuersalis, & in eam cuius conclusio est particularis.

XI.

Demonstratio *διότι*, vel à priori, seu propter quid est illa, in qua demonstratur de subiecto conclusionis aliqua passio vel affectio, vel cuius conclusio exprimitur per dictum *Quid est*, vel *quale*, &c. ita vt medium sit id, propter quid illud est, quod est, seu vera ratio cur prædicatum subiecto insit.

XII.

Demonstratio *ὅτι*, vel quia, vel à posteriori, est illa in qua demonstratur de subiecto conclusionis quod sit, seu cuius conclusio exprimitur per dictum quod est, ita vt medium, non sit ratio illa propter quam prædicatum subiecto inest, sed de his plura in Controuersijs.

XIII.

Demonstratio quæ reducit ad impossibile est illa, in qua ex contradictoria conclusionis negatæ, & altera præmissa per se nota, concluditur aliquid impossibile. De hoc argumentationis genere plura suprà, quod certè ad neutrum genus demonstrationis reuocari potest, licèt valde familiare sit præsertim Mathematicis, nisi fortè ad demonstrationem *ὅτι*.

XIV.

Scientia est conclusio demonstrationis, vel cognitio certa & euidens ex principiis certis & euidentibus saltem hypotheticè.

XV.

Scientia subalterna est quæ alteri subordinatur, quæ vocatur subalternans. Hæc autem subalternatio in eo posita est, vel quod hæc sit finis illius, vel illi suppeditet principia, vel eius obiectum materiale demonstret, vel demùm aliquid conferat ad illius perfectionem, acquisitionem, &c.

Axiomata. I.

Contradictoria non possunt esse simul.

II.

Non datur processus in infinitum in serie cognitionum ratiocinationis, id est dum cognosco vnum, infinita simul non cognosco. Quod euidens est.

III.

Ex necessario sequitur necessarium.

IV.

Ex contingenti, necessarium & contingens.

V.

Ex vniuersali vniuersalis, particularis, singularis.

VI.

Ex singulari singularis, ,& particularis.

VII.

Ex particulari sequitur tantùm particularis,

VIII.

Quidquid cognoscitur vel per se cognoscitur, vel per aliud.

Postulatum.

Liceat assumere quamlibet propositionem in appellata materia, v.g. necessariam, contingentem, vniuersalem, &c. & quoslibet terminos.

Hypothesis 1.

Quando aliquis cognoscit aliquid euidenter, euidens est illi hoc à se euidenter cognosci, & vicissim.

II.

Aliquid de facto cognoscitur, vel cognosci potest, & aliquid sensu percipitur.

Theorema 1.

Datur aliquod primum principium. Sit enim aliquid cognitum A, per Hyp. 2. cognoscitur per se, vel per aliud, per Ax.8. si per se, ergo est primum principium, per Def.1.n.1. Si per aliud B, vel B est per se cognitum vel per aliud C: si per se, ergo est primum principium. Si per C, ergo C per se, vel per aliud D, atque ita vel datur processus in infinitum, contra Ax. 2. vel tandem aliquid erit, quod per se cognoscetur, igitur erit primum principium, quod erat demonst.

Scholium.

Prima autem principia sunt, primò definitiones. Secundò Axioma illud, *Contradictoria non possunt esse simul.* Tertiò hypotheses physicæ, id est effectus sensibiles. Addi fortè possunt alia Axiomata Geometrica, quamquam ad primum illud reducuntur, per quod demonstrari possunt, licèt per se sint nota.

Theorema 2.

Ex certo antecedente sequitur tantùm certum consequens. Demonst. Quia propositio certa est necessaria, per Def. 4. Sed ex necessario sequitur tantùm necessarium, per Ax.3. igitur ex certo sequitur tantùm certum, quod erat dem.

Theorema 3.

Ex euidente sequitur tantùm euidens. Probatur. Quia propositio euidens est certa, per Def.5. sed ex certa sequitur tantùm certa, per Th 2. ergo ex euidente tantùm euidens.

Theorema 4.

Si propositio est certò vera, eius contradictoria est certò falsa. Probatur. Quia ex vera contradictoria sequitur altera falsa, per Th. 16.l.1. sed ex certo sequitur tantùm certum, per Th.2. ergo ex certò vera, sequitur certò falsa. Adde quod nisi esset certò falsa, & necessariò, posset esse vera, contra Th.1.l.1.

Theorema

Theorema 5.

Si propositio est certò falsa, eius contradictoria est certò vera, quia ex falsa contradictoria sequitur altera vera, per Th. 17. l. 1. igitur ex certò falsa certò vera, per Th. 2.

Theorema 6.

Si propositio est euidenter vera, eius contradictoria est euidenter falsa, & vicissim: quod eodem modo probatur.

Scholium.

Ne multiplicemus Theoremata, deinceps propositionem tantùm certam appellabimus, cùm omnis certa naturaliter fit euidens, igitur quod de certa dicemus, etiam de euidente dictum esse volumus.

Theorema 7.

Si consequens est certum, antecedens est certum. Probatur, quia si consequens est certò verum, eius contradictoria est certò falsa, per Th. 4. sed ex contradictoria consequentis sequitur contradictoria antecedentis, per Th. 55. l. 1. igitur contradictoria antecedentis est certò falsa, quia ex falso, non sequitur nisi falsum consequentiæ, igitur ex certò falsa, certò falsa, quia ex certo sequitur tantùm certum, per Th. 2. Igitur si certum est falsam esse contradictoriam consequentis, etiam certum est falsam esse contradictoriam antecedentis, igitur primum antecedens cuius assumpta est contradictoria est certò verum, per Th. 5.

Theorema 8.

Antecedens est notiùs natura consequente. Probatur, quia notius alio natura, illud est, ex quo aliud sequitur, id est cognoscitur, seu cognosci potest, per Def. 9. Sed consequens sequitur ex antecedente, ergo antecedens notius est natura.

Theorema 9.

Datur aliqua propositio necessaria. Probatur.

Primò dantur aliqui termini, per Post. igitur vel sunt repugnantes vel contingentes, vel necessarij. Sint enim A B, vel B non inest necessariò A, vel inest necessariò: vel inest seu non inest, sed non necessariò. Si primum sunt necessarij, igitur hæc propositio A est B, est necessaria, per Def. 8. l. 9. Si secundum hæc propositio A non est B, est necessaria, per Def. 3. l. 9. Si tertium hæc propositio A est B, est contingens, ergo hæc A contingenter est B, vel A necessariò non est B; est necessaria, per Th. 5. l. 9. ergo datur aliqua propositio necessaria.

Secundò aliquid cognoscitur vel cognosci potest, per Hyp. 2. igitur vel certò vel contingenter. Si certò ergo datur propositio obiectiua necessaria, si contingenter, ergo etiam datur necessaria, adhibito modo.

Tertiò plurimæ propositiones sunt mihi euidentes, ergo sunt euidentes, per Hypot. 1. v. g. euidens est mihi 6. palmos esse maiores 2. mihi euidens est me esse, igitur hæc propositio, *Ego existo* est euidens, per Hyp. 1. igitur certa, igitur necessaria, per Def. 4. & 3.

Dices existis contingenter, ergo illa propositio quâ diceris existere est contingens. Resp. illa propositio quâ aliquis mihi diceret *tu existis* est contingens, quia potest fieri talis propositio, licet non existam. At verò non potest fieri illa propositio à me nisi existam, vnde sit existere B, sim ego existens A, hæc propositio obiectiua absolutè sumpta A est B, est contingens, quatenus verò comparatur cum ipso A, à quo fiat vel fieri possit hæc propositio, A est B, certum est esse necessariam. Immo nulla est propositio quæ non sit capax diuersarum habitudinum, v. g. hæc propositio *Quadruplum est maius duplo*, certè quadtuplum pedis non est maius duplo perticæ, vnde falsa est illa propositio si consideretur cum tali habitudine, vel ordine. Si verò comparetur quadruplum perticæ cum duplo perticæ, haud dubiè est vera, & necessaria sub illa habitudine. Similiter omnis propositio obiectiua dicit ordinem ad formalem, cuius est obiectum, formalis autem alicuius est intelligentis, igitur obiectiua potest habere diuersas habitudines, &c.

Corollarium 1.

Hinc deduco paradoxon egregium, scilicet eandem propositionem esse necessariam & contingentem: eandem inquam propositionem absolutè sumptam, v.g. A est B, de qua superiùs, quæ tantùm est vera, cùm verbum exprimitur in prima persona.

Corollarium 2.

Hinc datur aliqua propositio certa & euidens, quia datur necessaria, ergo certa, per Def. 4. ergo euidens, per Def. 5.

Theorema 10.

Datur aliquod primum principium certum & euidens. Probatur. Datur aliqua propositio certa & euidens, per Cor. 2. Th. 9. illa autem vel est per se nota, vel per aliud: si primum, ergo est principium: si secundum, ergo illud per quod cognoscitur est propositio certa, per Th. 7. ergo vel daretur processus in infinitum, contra Ax. 2. vel tandem ad aliquod vltimum seu primum principium deueniendum est, quod sit per se notum.

Theorema 11.

Datur aliqua propositio contingens, quia dantur aliqui termini, qui non habent necessariam connexionem inter se, v.g. *Homo albus. Triangulum aureum.* Patet. Nec enim sunt repugnantes termini, alioquin nullum esset triangulum. Non sunt etiam necessarij, alioquin vel non posset esse triangulum sine auro, vel aurum sine triangulo, vtrumque falsum est.

Corollarium 1.

Hinc datur aliqua propositio probabilis, per Def. 6. igitur obscura & incerta.

Corollarium 2.

Hinc datur aliquod primum principium probabile, quia datur propositio probabilis, quæ vel est per se nota, vel per aliam. Si per se est prima, si per aliam hæc est etiam probabilis, igitur cum non detur processus in infinitum, per Ax. 2. ad aliquod primum principium probabile tandem deuenitur.

Theorema

Theorema 12.

Datur perfectio demonstratio. Probatur primò. Cognosco certò & euidenter, tres angulos trianguli, æquales esse duobus rectis, ergo illud est certum & euidens, per Hypoth. 1. sed non est per se notum, vt patet, per Def. 7. n. 1. & 11. igitur ex alio, igitur est demonstratio perfecta, per Def. 10. n. 1. Secundò probatur. Datur aliquod principium certum & euidens, per Th. 10. illud autem constat terminis, est enim propositio, per Def. 7. qui termini vel latiùs patent, vel minùs latè, vel sunt conuertibiles, igitur habent aliquam habitudinem cum aliis terminis, igitur consequentiæ, per Def. 1. l. 1.

Theorema 13.

Principia perfectæ demonstrationis debent esse prima, per se nota, immediata, saltem mediatè, vel immediatè. Probatur. Quia consequens demonstrationis ex antecedente cognito cognoscitur. Porrò antecedens est per se notum, vel per aliud: si per se est primum, si per aliud hoc etiam cognitum esse debet, igitur vel per se, vel per aliud, igitur tandem aliquid cognoscendum est quod primum est.

Scholium.

Obseruabis ex vno demonstrato demonstrari posse aliud, vt certum est; vnde principia illa non sunt semper immediatè prima.

Theorema 14.

Consequens demonstrationis perfectæ, potest esse particulare. Probatur primò. Quia, v. g. demonstrare possum aliquod triangulum habere angulos ad basim æquales. Secundò quia aliquis terminus antecedentis potest tantùm habere connexionem cum termino particulari, v. g. *Omnis homo est animal; ergo aliquis homo est animal. Omne triangulum habet tres angulos æqualis duobus rectis, ergo aliquod triangulum, &c.* Per Dictum de omni.

Scholium.

Obseruabis. Vel consequens illud particulare contineri in alio vniuersali demonstrabili, si enim demonstrasti omnem hominem esse animal, frustra deinde, nisi tantùm explicationis gratiâ, demonstrabis aliquem hominem esse animal. Vel consequens illud æquiualet vniuersali, vt patet in exemplo proposito de triangulo: quippe dici potest omne triangulum Isosceles habere angulos ad basim æquales.

At diceret aliquis; ex vniuersali A, sequi particularem I, conuersam, v. g. *Omnis homo est animal, ergo aliquid rationale est homo.* Resp. hoc vltimum consequens æquiualere vniuersali, scilicet, *Omne animal rationale est homo.*

Theorema 15.

In omni demonstratione sunt duo principia saltem tacitè, quia vel sunt 2. termini, vel 3. Si 2. vel in eadem sede, vel in diuersa. Si in eadem iuxta regulas traditas in prima figura Enthymematis; v. g. *Omnis homo est animal, ergo aliquis homo est animal*, subticetur aliquis homo est, vel de aliquo dici debet quod dicitur de omni. Si verò sunt 2. in diuersa sede iuxta motem secundæ figuræ, enthym. v. g. *Omnis homo est animal, ergo aliquod animal homo.* Subtice-

tur

tur; dici debet de aliquo animali, vel de omni animali rationali, quod dicitur de homine. Cùm verò sunt 3. termini, iuxta 4. alias figuras, certum est & manifestum, subiceri semper alteram præmissam.

Theorema 16.

Vtrumque principium demonstrationis debet esse vniuersale saltem tacitè. Probatur. Quia conclusio est vniuersalis saltem tacitè, per Schol. Th. 14. sed ex altera præmissa particulari sequitur necessariò particularis, per Th. 3. lib. 3. igitur vtrumque principium est vniuersale, quod erat dem.

Theorema 17.

Vtrumque principium demonstrationis constat prædicato per se, quia cùm debear esse rectum, debet esse necessarium, per Def. 4. igitur prædicatum necessariò inest subiecto, per Def. 1. igitur constat prædicato per se, per Def. 7. n. 7.

Theorema 18.

Debet præcognosci de principiis quòd sint vera, & certa, ad perfectam demonstrationem. Probatur, quia nisi præcognoscantur, principia non sunt principia, cùm principium sit propositio, ex qua cognita cognoscitur alia, per Def. 7.

Theorema 19.

Debet præcognosci de terminis quid significent: cùm enim tres termini sint in præmissis, & cùm hæc cognosci debeant, per Th. 18. non potest cognosci veritas propositionis, si terminorum significatio vel sensus ignotetur, vt patet.

Theorema 20.

Non debet præcognosci de subiecto conclusionis quod existat, quia cùm id tantùm præcognoscendum sit de subiecto, quod præcognosci necesse est, vt cognoscatur veritas propositionis, vt patet. Ideò enim cognosci debent termini, quia pertinent ad propositionem, certè licèt subiectum huius propositionis *Omnis homo est animal*, non existat, est tamen vera.

Scholium.

Obseruabis, si prædicatum sit proprietas realis, certè de subiecto præcognosci debet quod sit ens, hoc est quod existat vel existere possit, dum propositio sit affirmans; alioquin si negans est, aut certè si proprietas illa non est realis vel abstrahit à reali & non reali, non est præcognoscendum de subiecto illo, quod existat vel possit existere.

Theorema 21.

Debet præcognosci legitima vis consequentiæ, quia nisi hæc præcognoscatur, non potest cognosci conclusio ex præmissis. Cùm enim hæc potius sequatur conclusio quàm alia, illud necessariò præcognoscendum est, vi cuius sequitur.

Theorema 22.

Præcognosci debet connexio extremorum cum medio, alioquin subesse posset

posset fallacia, quam certæ formæ examen omnino excludit: atqui nulla esse debet fallaciæ suspectio in conclusione demonstrationis.

Corollarium.

Ex his colligo esse quinque præcognita. Primum est veritas & certitudo principiorum. Secundum significatio terminorum. Tertium existentia saltem possibilis subiecti, quotiescumque prædicatum conclusionis est reale, & propositio est affirmatiua. Quartum est vis consequentiæ, id est habitudo terminorum. Quintum connexio terminorum seu forma legitima. Cùm verò dico præcognoscendum esse terminorum significationem, ita intelligendum est, vt præcognoscatur quid sint secundùm vniuersaliorem conceptum. Si enim perfectè præcognosceretur quid sit subiectum conclusionis, cognoscerentur etiam omnia attributa quæ ipsis competunt, igitur cognosceretur connexio quam habet cum prædicato conclusionis, igitur præcognosceretur ipsa conclusio antequam esset, quod ridiculum est. Sed de his plura in Controuersiis.

Theorema 22.

Ad quamlibet demonstrationem tria vulgò requiruntur, scilicet genus, passio, principia, id est subiectum conclusionis, quod genus appellat Aristoteles, attributum, quod illi demonstratur inesse nomine passionis. Et principia. Genus est id de quo passio demonstratur, passio quæ de genere demonstratur, & principia sunt per quæ demonstratur. Sed profectò requiritur medium, seu terminus antecedens, vel illatiuus, seu subiectum consequentiæ, seu nexus extremorum, de quo etiam præcognoscendum est quid sit, vt dictum est suprà de terminis. Vnde sunt tria principia incomplexa in Demonstratione, subiectum, passio, medium: & duo complexa. Plura de his in Controuersiis. Interim sit subiectun C, passio A, medium B. Primò præcognosci debet quid sit B, id est quod illi insit A. Secundò quid sit C, id est quod illi insit B. Tertiò de A, quid significet, igitur quid sit saltem confusè.

Theorema 23.

Multa sunt, quæ demonstrari non possunt perfecta demonstratione, quia dantur aliqua prima principia, per Th. 10. sed illa demonstrari non possunt, per Def. 7. n. 1. Adde quòd datur aliqua propositio contingens, per Th. 11. Sed illa demonstrari non potest, per Def. 10.

Theorema 24.

Conclusio demonstrationis non debet constare necessariò terminis reciprocis seu conuertibilibus. Probatur, quia reuera sunt multæ geometricæ demonstrationes, quæ in conclusione non habent huiusmodi terminos reciprocos, v.g. illa cuius conclusio est: Triangula quæ habent tria latera æqualia, esse æqualia, quia reuera, licèt omnia triangula quorum latera sunt æqualia, sint æqualia, non tamen omnia æqualia habent 3. latera æqualia; ergo non sunt termini reciproci. Adde quòd propositio cuius prædicatum necessariò inest subiecto licèt latiùs pateat, est necessaria, igitur si ex principio certo cognoscatur, potest esse demonstrationis conclusio, per Def. 10.

Theorema 25.

Principia demonſtrationis ſunt priora concluſione. Prius aliquid multis dici poteſt. Primò tempore,ſic dies hodierna prioreſt craſtinâ. Secundò naturâ, ſic cauſa dicitur prior effectu. Tertiò loco, dignitate, ordine. Quartò origine,ſic Pater æternus,prior eſt origine Verbo. Quintò conſequentiâ,ſic antecedens eſt prius conſequente. Sextò ratione,ſic eſſentia prior eſt ratione & conceptu proprietate metaphyſica, ſic partes ſunt priores toto.

Hoc poſito principia ſunt ſaltem priora conſequentiâ concluſione, vt patet,non tamen tempore.

Theorema 26.

Antecedens non eſt neceſſariò cauſa conſequentis phyſica. Probatur clarè in Mathematicis, quæ non habent cauſam phyſicam, eſt tamen cauſa latè ſumpta in demonſtratione perfecta, in qua demonſtratur paſſio de ſubiecto, ex eo quòd in antecedente ratio proponatur, propter quam ſubiecto conuenit talis paſſio. Sed de hoc infrà, cùm de Demonſtratione διότι.

Theorema 27.

Illa omnia demonſtrari poſſunt perfecta demonſtratione quæ habent principia certa & euidentia, ex quibus neceſſariò conſequuntur. Probatur per Def. 10.

Corollarium 1.

Hinc nulla propoſitiò contingens demonſtrari poteſt hoc demonſtrationis genere, per Def. 10. n. 1. quia eius concluſio debet eſſe certa.

Corollarium 2.

Nulla propoſitio particularis poteſt eſſe concluſio perfectæ demonſtrationis,quia debet eſſe vniuerſalis,per Schol. Th. 14.

Corollarium 3.

Nullum principium primum demonſtrari poteſt,quia eſt indemonſtrabile, per Def. 7. n. 1.

Corollarium 4.

Nulla propoſitio falſa demonſtrari poteſt. Patet per Def. 10.

Corollarium 5.

Nihil fortuitum demonſtrari poteſt,quia contingens eſt. Neque id quod eſt per accidens.

Corollarium 6.

Supernaturalia demonſtrari non poſſunt, quia licèt ſint certa, non ſunt tamen euidentia,ſed demonſtratio dicit principia certa & euidentia, p. et Def. 10. n. 1.

Corollarium 7.

Hinc concluſio theologica demonſtrari non poteſt,quia alterum ſaltem eius principium obſcurum eſt.

Corollarium 8.

Existentia absoluta rerum creatarum demonstrari non potest perfecta demonstratione, quia contingens est.

Scholium.

Excipe existentiam demonstrantis & propriæ cognitionis, atque adeo existentiam ipsius Dei: quippe cùm euidenter cognoscens, euidenter cognoscat se cognoscere euidenter, per Hyp. 1. ex eo quod cognoscat euidenter se agere, concludit euidenter se existere per demonstrationem perfectam. Quia certa est conclusio & euidens geometricè ex antecedente certo geometricè.

Corollarium 9.

Hinc omnis demonstratio perfecta non est διότι, quia hæc est perfecta, non tamen est ὅτι, per Def. 11. quia concluditur de subiecto quod est.

Corollarium 10.

Hinc demonstratio illa, per quam demonstro Deum existere ex ipsa existentia rerum creatarum, non est perfecta, quia existentia rerum creatarum est contingens, neque certò cognita, nisi certitudine physica, per Schol. Def. 6.

Scholium.

Excipe tamen illam demonstrationem, in qua ipse demonstrans ex sua ipsius existentia euidenter cognita, vt dictum est in Sch. Cor. 8. concludit euidenter existentiam alterius à quo dependet, voco Deum: quam demonstrationem suo loco examinabimus.

Corollarium 11.

Hinc neque ista demonstratio διότι est, licèt perfecta sit, quia concludit de subiecto quod est, per Def. 12.

Corollarium 12.

Quæ dependent à causis liberis creatis demonstrari non possunt; quia sunt fortuita.

Scholium.

Excipe actum euidentem, quem euidenter cognoscit agens ex ipso obiecto, quod euidenter per talem actum attingit, per Hypoth. 1.

Corollarium 13.

Hinc sunt tantùm tres demonstrationes ὅτι perfectæ. Prima, qua ex obiecto euidenter cognito, cognosco ipsam euidentiam actus, vel actum ipsum euidentem. Secunda, qua ex actu meo euidenter cognito, cognosco me existere. Tertia, qua ex mea existentia cognita, cognosco Deum existere.

Corollarium 14.

Infinita demonstrari non possunt, quia non datur processus in infinitum, per Ax. 2.

Theorema 28.

Genus demonstrari potest perfectè de specie, differentia, prima passione. Probatur. Quia genus inest necessariò ijs subiectis, v.g. *Omnis homo a... ai,* &c. & sequi potest hæc conclusio ex principio certo, vt constat ex T... sequenti.

Theorema 29.

Pluribus mediis demonstrari potest genus de specie. Primò per differentiam, v.g. *Homo est rationalis, ergo est animal.* Secundò per primam passionem, v.g. *Homo est risibilis,ergo est animal.* Tertiò per differentiam subalternam, vt *Homo est sensitiuus, ergo est animal.* Quartò genus subalternum per infimum, v.g. *Homo est animal, ergo est corpus.* Quintò per effectum, id est per actum sentiendi, vt *Homo sentit, ergo est animal.*

Scholium.

Obseruabis primò per vltimum medium fieri demonstrationem imperfectam; quippe illa propositio, *Homo sentit*, est tantùm certa physicè, ergo ex illa non potest sequi conclusio certior secundùm illam habitudinem, vi cuius sequitur. Licèt enim hæc propositio,*Homo est animal*,sit certior absolutè sumpta quàm illa prior *Homo sentit*: quatenus tamen sequitur ex illa non est certior, id est firmiorem assensum non habet.

Obseruabis secundò, genus eodem modo demonstrari de differentia per eadem media,& de prima passione: de differentia verò subalterna,& vicissim per medium definitionis.

Theorema 30.

Demonstrari potest prima passio generis de specie,differentia, prima passione differentiæ per medium Generis, v.g. *Omne animal est corruptibile, omnis homo est animal, ergo omnis homo est corruptibilis.* Sic quod demonstratur de omni triangulo, demonstratur de Isoscele. Potest etiam assumi pro medio,differentia tum infima,tum subalterna, & prima passio. Potest item prima passio generis de differentia vtraque, & prima passione speciei demonstrari: quia omnibus his inest necessàrio, & ex principio certo concludi potest perfecta certitudine. Denique per continuam resolutionem, seu per ipsam corruptionem demonstrari potest corruptibilitas physicè.

Scholium.

Obserua actum sentiendi, non esse mihi euidentem, nisi physicè: licèt enim certus sim me agere, seu me cognoscere, non tamen certum est geometricè,me operari per talem vel talem sensum, quia per somnium videre mihi videor, licèt reuera non videam.

Obseruabis præterea, dum demonstro hominem esse animal, non esse præcognoscendum de subiecto quid sit distinctè, alioquin procognoscendum esset quod demonstrandum est, sed tantùm confusè per exteriora,scilicet accidentia.

Theorema 31.

Demonstrari potest geometricè primò species de differentia, medium erit

prima

prima passio. Secundò differentia de specie, medium prima passio, vel definitio differentiæ, vel negatio termini oppositi, v.g. *Non est irrationalis, igitur est rationalis.* Tertiò definitio de specie & vicissim, medium erit prima passio & definitio generis, & differentiæ. Hæc omnia certa sunt, quia conclusio semper est euidens ex principiis certis; & de subiecto non debet præcognosci quid sit, nisi confusè. Hæc omnia possunt etiam demonstrari physicè per actus sensibiles.

Scholium.

Obseruabis definitionem aliquando esse medium, aliquando subiectum, aliquando prædicatum conclusionis, aliquando conclusionem ipsam, aliquando præmissam. Sed de hoc plura infrà.

Theorema 32.

Demonstrari potest geometricè de subiecto quòd sit ens, id est quòd vel existat vel possit existere: medium erit vel quodlibet prædicatum inferius, v.g. *Est corpus, ergo est ens.* Vel definitio subiecti; si enim sint termini, quorum vnus sit superior, alius inferior, haud dubiè non sunt repugnantes. Vel demùm definitio ipsa entis, quæ in præmissis subiecto inesse dicatur.

Theorema 32.

Prima passio demonstrari potest de subiecto, medium sit primò definitio subiecti, secundò definitio passionis, tertiò differentia subiecti, v. g. *Est animal rationale, ergo est risibile.* Vel *Est principium ratiocinandi, ergo est risibile.* Vel *Est rationale, ergo est risibile.* Denique actus illius proprietatis potest esse medium, v. g. *Ridet, ergo est risibile.* Sed hæc demonstratio est tantùm physica, quia antecedens est tantùm physicè certum.

Scholium.

Obseruabis innumeras tricas hîc consultò à nobis prætermitti, quæ rem clarissimam alioquin obscurarent.

Obseruabis prætereà, multa de re postulari posse, 1. an sit ens, 2. an existat, 3. quid sit, 4. propter quid sit, 5. qualis sit, 6. quid possit, 7. vbi sit, 8. quandónam sit, 9. à quo sit, 10. ex quo sit, 11. propter quem finem sit, 12. in quo statu sit, 13. an agat, 14. quid, quantum, cur, in quo, quandiu, & quomodo agat, 15. quid patiatur, quantum, quo, à quo, ad quid.

Obseruabis aliquot ex his quæstionibus iam solutas esse, primam scilicet Th.31. tertiam Th. 28. 29. 30. 31. Nihil enim prædicari potest essentialiter, nisi vel genus vel differentia infima, vel subalterna, vel species, vel definitio. De definitione plura infrà. Quinta etiam soluta est Th. 32. Secundam ex parte attigimus Corol. 8. Th. 27. Reliquas deinceps prosequemur.

Theorema 34.

Definitio demonstrari potest, primò medium erit definitum. Secundò prima passio. Tertiò effectus differentiæ, sed hæc vltima est demonstratio physica. Quartò definitio ipsius definitionis, & hæc est geometrica.

Theorema 35.

Definitio conuerti potest in demonstrationem.

Primò differentia sit medium, definitum minus extremum, & maius extremum ipsum genus; sunt enim hæc tria in omni definitione. Sit enim hæc definitio. *Tonitru est sonus ab extinctione ignis in nube*, sic conuerti potest, Omnis extinctio ignis in nube est talis sonus, sed tonitru est extinctio ignis in nube, igitur tonitru est talis sonus. Proposui hanc definitionem tonitru, licet falsa sit, quia vulgò proponitur à Peripateticis.

Secundò potest esse medium, terminus superior differentiæ, & tunc differentia migrat in minus extremum, & genus semper retinet sedem maioris extremi, v. g. sit hæc definitio, *Deliquium lunæ est priuatio luminis ab interpositione terræ*, sic conuerti potest, Omnis interpositio corporis opaci inter lucidum & opacum facit priuationem luminis in hoc vltimo, si eo maius est: sed interpositio terræ inter solem & lunam est interpositio corporis opaci inter lucidum & opacum & lunâ maior est, igitur interpositio terræ facit priuationem luminis in luna.

Tertiò maius extremum potest esse terminus superior, differentiâ, genus erit medium, & subiectum minus extremum, v. g. Omnis priuatio luminis in luna est ab interpositione corporis opaci, sed deliquium lunæ est priuatio luminis in luna, igitur deliquium lunæ est ab interpositione corporis opaci. Iam verò resumitur. Sed nulla potest esse interpositio nisi terræ, igitur deliquium lunæ est ab interpositione terræ.

Scholium.

1. Ex his reliqua facilè colliges, dum obserues primò rem quamlibet subesse diuersis prædicatis necessariis, vel essentialibus; quæ confusè includuntur in vtraque parte eius definitionis, v.g. sit definitio vulgaris hominis, *Homo est animal rationale*, haud dubiè in genere quod est animal includuntur *sensitiuum viuens, corpus, substantia, ens*. Similiter in *Rationali* includuntur *principium ratiocinandi, risibile, intellectiuum*, &c. ac proinde, cum ex positione vnius termini, sequatur alius, non mirum est si definitio in demonstrationem conuerti potest.

2. Obseruabis secundò si seruentur tantùm tres termini qui omni definitioni insunt, scilicet definitum, vel subiectum, genus definitionis, & differentia, vel forma, sine accessione alterius, genus est necessariò maius extremum; nam cùm pateat latiùs tum subiecto, tum formâ vt patet, neutrum potest de illo vniuersè prædicari. Id tamen fieri potest particulariter; sit autem subiectum, vel definitum homo A, genus sit animal B, forma sit rationale C. Hoc posito

3. Obserua tertiò C, potest esse medium, B maius extremum, A minus, quia scilicet B inest omni C, quia est genus, & C omni A, quia sunt termini reciproci, igitur B omni A, .

4. Quartò A potest esse medium, C minus extremum, B maius, quia scilicet B inest omni A, quia est terminus superior, & A omni C, ergo B omni C.

5. Quintò si conclusio sit vniuersalis, non potest esse alia combinatio, vnde manifestum est tantùm conuerti definitionem in demonstrationem adhibitis tantùm tribus terminis eiusdem definitionis, vt demonstretur genus, vel de subiecto

de subiecto per formam, vel de forma per subiectum.

6. Sextò si conclusio sit particularis, potest probari forma de genere per subiectum, vel subiectum de eodem genere per formam, vt patet.

7. Septimò probetur de subiecto forma, medium debet esse vel prima passio subiecti, vel prima passio formæ, vel definitio formæ, vel alia definitio subiecti, vel aliquis terminus conuertibilis, seu cum forma seu cum subiecto.

8. Octauò vt in conclusione sint tres termini, ita vt definitum sit subiectum, & genus cum forma prædicatum, medium debet assumi, vel prima passio, tum formæ, tum definiti, vel terminus conuertibilis, vel omnis alius, per quem etiam probari possit forma de subiecto.

9. Nonò definitionis construendæ potest esse aliquod breue artificium quod sequentibus Theorematis explicamus.

Definitio XVI.

Definitio est complexio generis & differentiæ explicita & adæquata. Vulgò dicitur, Oratio rei naturam explicans, sed quia hîc tantùm definitionem obiectiuam consideramus, dicimus esse complexionem adæquatam, &c. omnium partium definiti.

Definitio XVII.

Genus est terminus superior definiti, differentia est terminus conuertibilis & essentialis.

Axioma 9.

Totum non distinguitur ab omnibus suis partibus simul sumptis.

Axioma 10.

Distinctiùs cognoscitur vnum tantùm quàm plura simul.

Axioma 11.

Per id res potest definiri per quod potest cognosci.

Theorema 34.

Definitio constare debet prædicato communi alteri quàm definito. Probatur. Quia constat genere, per Def. 16. sed genus est prædicatum commune vel superius, quod idem est, per Def. 17.

Theorema 35.

Definitio constare debet prædicato conuertibili, quia constat differentia, per Def. 16. sed hæc est conuertibilis, per Def. 17.

Theorema 36.

Definitio definitum adæquat, quia est complexio adæquata omnium partium definiti, per Def. 16. ergo adæquat definitum, id est æquè latè patet.

Theorema 37.

Definitio non patet latiùs definito, quia cùm includat differentiam, per Def. 16. nec differentia latiùs pateat, per Def. 17. certè ipsa definitio non patet latiùs.

Theorema

Theorema 38.

Hinc definitio & definitum sunt termini conuertibiles, quia definitio æquè latè patet, per Th.36. non latiùs, per Th.37. igitur est terminus conuertibilis, per Def.2.n.7.l.1.

Theorema 39.

Genus quod assumitur in definitione debet esse immediatum, quia alioquin non includeret omnia prædicata communia, igitur non esset complexio omnium partium, contra Def.16.

Scholium.

Obseruabis ita constituendum esse genus definitionis, vt omnia prædicata communia complectatur. Cùm enim ponatur loco prædicati communis, seu superioris, certè vel aliquod superius deest, vel in eo omne prædicatum superius includitur; & ita constituendam esse differentiam, vt omne prædicatum conuertibile contineat. Si enim terminus superior aliquis includeretur in differentia, illa non esset conuertibilis, sed conuertibilis est, per Def. 17. igitur genus illud immediatum est, alioquin aliquem terminum superiorem non contineret, igitur adæquata non esset complexio, contra Def. 16. Differentia verò debet esse essentialis, si enim accidens esset, aliqua pars deesset.

Obserua prætere a terminos conuertibiles cum vno tertio esse conuertibiles inter se vt patet.

Theorema 39.

Vt inueniatur genus immediatum, debet inueniri prædicatum sub quo non sint alia prædicata communia definito & aliis, idque per descensum, v.g. si definiam Ens, vnum est tantùm prædicatum superius, scilicet ratio obiectiua. Si definiam Animal, habeo *Corpus, Viuens*: si hominem, *Animal*: si Angelum, *Spiritum*: si Accidens, *Ens*: si Qualitatem *Accidens*; si Lumen, *Qualitatem*, &c.

Theorema 40.

Vt inueniatur differentia, inueniri debet illud prædicatum, quod est prima passio definiti, per id enim potest res definiri per quod potest clariùs cognosci, per Ax.11. sed res tantùm cognoscimus per proprietates quibus pollent vt constat. Porrò per illam tantùm passionem distinctè & explicitè cognosci potest, per quam ab aliis distinguitur: per illam demùm ab alijs distinguitur, quæ soli conuenit & omni; quippe definitio est terminus conuertibilis cum definito, per Th.38. igitur debet esse passio, quæ omni & soli competat. Illa verò debet esse prima, quia de illa passione debet cognosci quid sit & propter quid sit, igitur debet esse prima, alioquin si sit secunda, certè nisi cognoscatur prima quæ est causa secundæ, non cognosceretur secunda. De prima verò cognoscitur propter quid sit ex definito, igitur differentia seu terminus, qui cum genere componit definitionem, debet esse prima passio, vel habitudo quædam ad primam passionem.

Scholium.

Obseruabis, quidquid definitur esse ens vel non ens: si est ens, vel est substantia, vel accidens. Hoc posito sit

Theorema 41.

Substantia, non potest definiri nisi per suam primam passionem, v.g. ignis definiri posset ***Elementum calefactiuum & illuminatiuum*** : Homo ***Animal ratiocinatiuum*** : Planta ***Corpus viuens : tantùm vegetans :*** Aurum ***metallum omnium grauissimum & maximè ductile***, &c. Igitur substantia sic tantùm potest definiri, quia sic tantùm potest cognosci, per Ax. 11.

Theorema 42.

Accidens definiri potest per suum effectum formalem secundarium, id est per eam affectionem intrinsecam quam in subiectum inducit, v. g. Calor resoluit suum subiectum, ergo resolutio eius munus est: igitur ad hunc tantùm finem à natura institutus est, vt eo munere defungatur, igitur definiri debet per habitudinem quam habet ad illud munus: quod reuera fiet, si dicamus calorem esse qualitatem resolutiuam. Pari modo dicere quis posset, frigus esse qualitatem condensatiuam, impetum verò qualitatem motricem, &c.

Scholium.

Obseruabis rem omnem cognosci ex proprio vsu: cùm enim à natura destinatam esse dicamus ad eum tantùm vsum cui subest, haud dubiè eius finis intrinsecus est, igitur habitudo quam habet ad illum finem est prima eius passio, vel quasi passio. Rem totam in clarissimis exemplis explico.

Primò vt definiam simplicem substantiam corpoream: Vel forma est, vel elementum, si forma eius munus vel vsus est esse primum principium actiuum actionum compositi, igitur sic definiri debet. Si materia, eius finis est esse primum principium passiuum compositi. Non definio in hoc loco seu dari formam seu non dari, sed tantùm in exemplum hæc dicta sunto.

Si verò sit accidens physicum, obseruetur eius vsus, & per eum definiatur. Si metaphysicum est tantùm habitudo substantiæ ad aliud, vt fusè dicemus suo loco. Si mathematicum, nullo negotio definietur ex sola nominis perceptione. Si logicum idem prorsus dico: si morale est appendix quædam ad esse physicum. De quibus omnibus suo loco. Itaque res omnis physica per suum munus definienda est, moralis per æquiualentiam muneris, reliquæ vna nominis perceptione.

Corollarium 1.

Ex his sequitur primò definitionem conuenire omni definito, & soli; cùm sint termini conuertibiles, per Th. 38.

Corollarium 2.

Secundò debet constare terminis proprijs, non metaphoricis, quia debet constare genere & differentia.

Corollarium 3.

Debet esse clarior definito, quia est eius explicatio. Hinc multas definitiones vel eo saltem nomine reiicere debes, quòd difficiliùs intelligi & concipi possint quàm definitum. Aliàs agemus de Pronunciatis, quæ in loco definitionis collocantur, scilicet in 11. lib. cùm de Topicis.

Corollarium 4.

Definitio rei triplex est, essentialis, causalis, accidentalis. Essentialis duplex, metaphysica, quæ scilicet constat genere & differentia: & physica quæ fit per partes physicas. Sed hæc diuisio nulla est. Primò quia res omnis non constat partibus physicis. Secundò quia etiam illa quæ fit per partes physicas habet genus & differentiam. Causalis est, quæ fit per causas: sed hæc inanis est, si apponatur causa efficiens.

Corollarium 5.

Definitio nihil habeat mancum, quia non esset adæquata: nihil etiam superfluum, quia esset frustrà.

Paradoxon.

Aliquid definiri non potest per genus & differentiam, scilicet supremum genus, quod nec habet genus, quia non habet superius; nec differentiam, quia cùm omnia includat, non differt ab vllo. Adde vltimam rationem indiuidui quæ genus non habet, quia nihil commune habet. Sed de his in Metaphysica, nam reuera quidquid est, definiri potest aliquo modo.

Corollarium 6.

Relata definiri tantùm possunt per ordinem ad terminum, v.g. Potentia per actum, Actus per obiectum, Priuatio per formam, &c.

Theorema 43.

Demonstrari potest aliquid esse possibile, medium erit vt in Th. 32. Nam si demonstretur esse ens, demonstrabitur esse possibile.

Scholium.

Obseruabis vulgò adhiberi medium illud negatiuum, ***Non implicat contradictionem, ergo potest esse.*** Hoc medium quadruplicem tantùm sensum habere potest. Primus est, in quo significat esse possibile. Secundus in quo significat posse existere sine contradictione. Tertius existere sine contradictione. Quartus ex suppositione quòd existat, non esse simul duo contradictoria. In primo sensu est nugatoria consequentia, quia idem ex se ipso sequeretur. Secundus sensus est ridiculus, quia nihil potest existere, nisi sine contradictione existat. In tertio sensu non potest inferri esse possibile, quippe qui negabit esse possibile, potiori iure negabit existere. Quartus sensus bonus est, si enim actus non dicit duo contradictoria, nec etiam dicit potentia. Sed de hoc principio aliàs plura.

Theorema 44.

Demonstrari potest de re propter quid sit, id est forma vel differentia de subiecto. Medium sit primò, definitio formæ, v. g. *Homo est principium ratiocinandi*

cinandi, ergo homo est rationalis. Medium potest etiam esse secundò, prima passio, v.g. *Est risibile, igitur rationale*: vtraque est perfecta. Tertiò potest quoque esse definitum, v.g. *Aliquod animal est homo, ergo aliquod est rationale.* Quartò potest esse ratio formalis propter quam est, & hæc est perfectissima.

Theorema 45.

Demonstrari potest de re quid possit perfectè, quia hæc potentia potest esse prima passio. Medium sit differentia, vel definitio vel del definitum, v.g. *Homo est rationalis, igitur potest ratiocinari. Est animal, ergo potest sentire.*

Theorema 46.

Potest etiam de re, qualis sit: sit enim prima passio, sed hæc potest demonstrari, per Th. 32.

Theorema 47.

Aliæ passiones possunt quoque demonstrari. Medium sit alia passio ex qua hæc oritur, v.g. *Est ignis, ergo calidus, est calidus ergo calefactiuus. Anguli alternatim oppositi sunt æquales, ergo alterni: hi sunt æquales, ergo angulus exterior æqualis duobus interioribus; hic est æqualis, ergo tres anguli trianguli æquales duobus rectis.*

Theorema 48.

Non potest probari perfectè quod sit in tali loco & tempore, quia est contingens.

Scholium.

Excipe existentiam cognitam certò & euidenter, v.g. *Deus est, ergo alicubi, Ego sum, ergo nunc, ergo alicubi.* Quidquid enim existit, alicubi existit, & aliquando. De quo alibi.

Obseruabis tamen secundò demonstrari posse esse in aliquo loco & tempore, quia tam esse in loco, v.g. est proprietas omnis entis creati, quàm esse risibile proprietas hominis: & licèt esse in loco supponat existentiam, hæc tamen tacitè subintelligi debet in omni propositione necessaria, v.g. hæc propositio, *Homo est animal* dicit tacitam conditionem, Si homo est, animal est. Simili modo, Homo est in loco, si homo est, in loco est, igitur demonstrari potest esse in in loco. Medium erit omne prædicatum vel inferius ente, vel conuertibilè

Theorema 49.

Demonstrari non potest de re perfectè, à quo sit, quia supponitur existentia effectus: vnde hæc demonstratio est physica. Excipe tamen existeniam demonstrantis, quæ certò & euidenter ab illo cognoscitur.

Theorema 50.

Demonstrari potest perfectè de re ex quo sit, quod tribus modis intelligi potest. Primò ex quibus principiis constet, id est propter quid sit, vt dictum est in Th. 44. Secundò ex quo genere vt dictum est in Th. 28. & 29. Tertiò ex qua materia: medium sit passio materialis, v.g. *Est ex metallo maximè du-*

ilis & grauissimo, igitur ex auro. Secundò medium erit resolutio, v.g. *Resoluitur corpus in sal, mercurium, sulphur, ergo ex iis constat.*

Theorema 51.

Demonstrari potest de re propter quem finem sit, medium erit vsus, seu munus, v.g. Ignis vrit, calefacit, illuminat: ergo ad eum finem à natura institutus est. Secundò medium erit aptitudo ad illud munus.

Theorema 52.

Non potest demonstrari perfectè quòd agat, quia supponitur existentia, quæ contingens est. Excipe, vt sæpè monui, existentiam demonstrantis, quam ipse cognoscit certò, ex qua demonstrare potest se agere: itémque existentiam diuinam.

Theorema 53.

Simili modo non potest demonstrari perfectè quid agat, sed tantùm quid exigat agere, medium est prima passio, v.g. *Ignis est calidus, ergo calefactiuus.* Tam enim est necessarium, ignem calidum esse calefactiuum, quàm rationale risibile.

Scholium.

Reliqua quæ pertinent ad actionem, quia supponunt existentiam, demonstrari tantùm possunt physicè.

Theorema 54.

Perfecta demonstratio est in prima figura: cùm enim conclusio sit vniuersalis saltem æquiualenter, per Schol. Th. 14. & affirmatiua vt constat ex dictis: certè in prima tantùm figura conclusio est vniuersalis affirmatiua.

Theorema 55.

Potest esse aliqua demonstratio negatiua, id est cum concusione negatiua, sed vel illa non est perfecta, quia in eo falsum probatur, ex quo deinde probetur verum, vt in syllogismo per impossibile: vel probatur aliquid esse impossibile, quod parum momenti habet in scientiis, quamquam reducitur ad positiuam & affirmatiuam, & vnicum tantùm est medium, scilicet definitio prædicati. Et verò satis est ridiculum demonstrare hominem non esse brutum, cuius demonstrationis medium erit, vel definitio, vel differentia, vel prima passio subiecti vel prædicati.

Scholium.

Obseruabis demonstrationem negatiuam in secunda figura construi posse, vt patet, quia in ea vis est consequentiæ.

Corollarium 1.

Demonstratio vniuersalis præferri debet particulari, quia hæc in ea includitur, & negatiuæ affirmatiua, quia illa vel superflua est, vel propter istam est, & ei quæ est per impossibile altera quam ostensiuam appellamus, quia propter illam est, quia per eam probatur potiùs quid falsum, quàm quid verum sit.

Theorema

Theorema 56.

Datur aliqua demonstratio imperfecta, quia datur aliqua hypothetica, v.g. supponatur Petrus currere, ergo certum est moueri.

Scholium.

Obseruabis aliquas demonstrationes hypotheticas esse omninò nugatorias, per quas scilicet aliquid demonstratur quod sensibus manifestum est: vt patet in exemplo proposito. Quis enim negare audeat Petrum moueri quem currere concesserit.

2. Pro quo obseruabis vlteriùs, omnem raciocinationem in eo positam esse, quòd scilicet consequens includatur implicitè in antecedente, ex quo velunti eruitur & educitur, vnde si quando accidat non minus euidenter & clarè attingi in se obiectum consequentis quàm obiectum antecedentis, tunc certè frustra educitur seu concluditur, illud autem accidit in quibusdam propositionibus, v.g. ***Omnis homo est animal***, ex qua frustra infero Petrum esse animal: ***Petrus currit***, ex qua frustra infero Petrum moueri: nam æquè mihi certum est moueri ac currere.

3. At verò si paulò obscuriùs consequens in antecedente includatur, tunc eductione quadam opus est, v.g. supponendo centrum mundi esse in stili apice, demonstrari possunt sectiones orbium cœlestium cum subiecto plano. Vel in re physica, supponendo Solem esse ignem in pabulo, quod sit aliquod è nostris mixtis, concludo esse ignem accensum in auro.

4. Hipothesis vel concessa vel iam probata supponitur: nihil enim affingit rei, cùm absolutè consequens non concludatur, sed tantùm hypotheticè. Si quis Hypothesim absolutè veram esse assereret, haud dubiè sensus hypotheticus in absolutum transiret: illa verò probanda esset per principia certa, quod sæpè fieri contingit. Nam primò supponitur hypothesis ex qua consequens educitur, non absolutè sed hypotheticè. Tum verò absolutè hypothesis illa enunciatur, vel quia per se nota est, vel quia per alia principia demonstratur, quod tamen nunquam fieri potest in iis suppositionibus, quæ vel sunt manifestò falsæ, vel saltem falsæ esse possunt.

5. Aliquando Hypothesis cadit in aliquid sensu perceptum; idque dupliciter. Primò ea lege vt ab omnibus percipi possit: tales sunt hypotheses physicæ hoc est effectus sensibiles cogniti, qui certè ab omnibus percipi possunt. Secundò ita est sensu perceptum, vt non iam percipi possit, sed ab aliis perceptum esse dicatur: tales sunt hypotheses astronomicæ; quippe talis obseruatio, quæ vel ab Hyparco, vel à Ptolomeo facta est, ampliùs fieri non potest. Vnde astronomicæ demonstrationes ad hypotheticas propiùs accedunt quàm physicæ, præsertim quod spectat ad theoricam: de quo aliàs in Methodo, cùm tamen physicæ transeant in sensum absolutum. Hinc certè demonstrationem physicam absolutam appellamus.

6. Hypothetica aliquando habet suppositionem falsam, cuius certè falsitas cognoscitur, ex qua tamen sequi verum nihil vetat, eo duntaxat modo quo aliàs diximus. Aliquando abstrahit illa suppositio à veritate & falsitate, ita vt nullo modo attendatur; eo duntaxat consilio, vt ex illa consequens educatur, seu vera sit seu falsa. Aliquando transit in absolutam, & tunc veram

esse oportet & per se notam, vel per alia principia demonstratam: talis est physica. Sed de hac satis.

Theorema 57.

Datur demonstratio physica. Demonstratur. Quia aliquid sensu percipitur, per Hypoth. 2. sed quod percipitur sensu, certum est physicè, per Schol. Def. 6. ergo datur aliquod principium physicè certum. Deinceps physicum appellabimus, igitur demonstratio physica, per Def. 10. n. 4.

Scholium.

1. Quando dictum est, certum esse physicè quod sensu percipitur; intelligo de sensu ita applicato, vt fraus subesse non posit, ita certum est physicè hæc à me scribi.

2. Plurima autem in Physica demonstrari hoc demonstrationis genere certissimum est, cùm Physica obiectum habeat sensibile, mediatè scilicet vel immediatè. Quàm multa enim de motu, de luce, de coloribus, demonstrabimus suo loco: Quomodo verò principia Physica construenda sint, vel eruenda ex hypothetibus physicis, abundè dictum est in Methodo.

3. Itaque demonstrari potest physicè de causa quòd sit: medium sit primò effectus, v.g. *Effectus est, igitur causa est*. Secundò medium sit necessitas naturæ seu finis necessarius, v.g. *Natura opus est resolutione: igitur in rerum natura est causa resolutionis.*

4. Item demonstrari potest quòd sit actiua: medium sit vel definitio, vel finis.

5. Item demonstrari potest quòd agat, medium sit vel effectus sensibilis, vel causa necessaria, subiecto apto applicata.

6. Item de causa quantum agat; medium erit talis perfectio causæ, v. g. *Sunt multi gradus impetus in corpore pellente, igitur multi producuntur in corpore pulso.*

7. Item quid agat, medium erit vel proprietas metaphysica, v.g. *Est calefactiuum, ergo calefacit*. Vel physica, v.g. *Est calidum, ergo calefacit*. Vel finis intrinsecus, *Institutum est à natura ad calefaciendum, igitur calefacit.*

8. Item cur agat, medium erit primò finis intrinsecus: secundò ne sit frustra, v.g. *Frustra est calor qui non resoluat, igitur agit vt resoluat.*

9. Quandiu agat, medium erit causa necessaria applicata, nisi fortè aliquod impedimentum subortum sit.

10. Quando agat, medium erit exigentia causæ, quippe eo instanti agit pro quo exigit.

11. Vbi agat, medium erit subiecti applicatio, seu actiuitatis proportio.

12. Quomodo agat, medium erit vel institutio naturæ, vel natura causæ, vel effectus productus.

13. In quo agat, medium erit subiecti applicatio intra sphæram actiuitatis, omnisque obex remotus.

14. Item de causa demonstrari potest in quo statu sit, medium erit effectus, quo se reducit ad pristinum statum, v.g. *Lapis seorsim cadit, ergo non est in naturali loco.*

15. Item

15. Item qualis sit, medium erit effectus productus, v. g. *Debilis effectus producitur, igitur debilis est causa*, modò supponatur debita applicatio, & omnis impedimenti absentia.

16. Item quid possit, medium sit actus, ex quo necessariò concluditur potentia.

17. Item quid sit, medium sit proprietas physica, v.g. *Ignis est calidus, ergo est calefactiuus.*

18. De effectu demonstrari potest physicè quòd sit, medium sit causa necessaria subiecto apto applicata, nec impedita, v. g. *Ignis est applicatus manui, igitur manus calefit.*

19. Demonstrari potest quid sit, medium sit effectus formalis quem in subiecto præstat, v.g. *Ignis subiectum resoluit, igitur est qualitas resolutiua.*

20. Propter quid sit, medium sit vsus sensibilis, v.g. *Obiectum tantùm illuminatum videtur, igitur lux reddit visibile.*

21. A quo sit, medium sit primò causa vniuoca sufficiens applicata, v.g. *Calor est sufficiens causa caloris, & est applicatus manui; igitur calorem in manu producit.* Secundò coniugatio causarum applicatarum, v.g. *Absente magnete versorium ferri non mouetur, sed præsente mouetur, omni alio absente, igitur à magnete mouetur.* Tertiò effectus aliquis sensibilis, v. g. *Succinum omnia trahit corpora præter flammam & ignem, sed nihil prorsus trahit post frictionem, vel igni statim applicatum quantumuis breuissimo tempore, vel anhelitu afflatum, vel in aquam immersum, igitur trahit corpora tenuissimis quibusdam filamentis, iisque ductilibus*, &c. de quo suo loco. Sunt pleraque alia media, sed hæc tria commodè assignari possunt.

22. Quomodo producatur, an successiuè, an primo instanti. Medium sit aliquis effectus sensibilis, v.g. *Lux conseruat lumen à se productum, igitur totum producit primo instanti*, &c.

23. In quo produci possit: medium sit eius effectus formalis secundarius, v. g. *Effectus formalis caloris est resolutio, lignum potest resolui, igitur calor producitur in ligno applicato causa calefactiua.*

24. Qualis sit, v. g. an intensus. Medium sit causa intensa vel potentissima, &c.

25. De subiecto simili modo multa demonstrari possunt, quæ facilè ex dictis intelligentur.

26. Hæc omnia & alia propè innumera ad praxim in rebus physicis reducemus, dum effectus naturales sensibiles ad suas causas per demonstrationes physicas reuocabimus.

Theorema 58.

Datur etiam Enthymema demonstratiuum, quia datur aliquod principium certum, ex quo sequitur aliqua conclusio certa, igitur datur Enthymema.

Theorema 59.

Non modò in Barbara primæ figuræ construi potest demonstratio physica, sed etiam in aliis modis, nec tantùm in modo affirmatiuo, verùm etiam in negatiuo; nec tantùm in prima figura, verùm etiam in secunda & tertia. Quæ omnia certissimè constant.

Theorema

Theorema 60.

Demonstratio διότι differt à demonstratione ὅτι, quia hæc de re concludit quòd est, illa verò propter quid est, per Def. 11. & 12. v.g. *Planetæ non scintillant, igitur prope sunt*: est ὅτι, nec enim ideò propè sunt, quia non scintillant. Si verò dicas, *Prope sunt, ergo non scintillant*, est διότι, quia ideò non scintillant quia prope sunt. (Hæc dicta sunto exempli gratiâ, nec enim vera est illa causa scintillationis.)

Scholium.

Sed profectò, si distantia est vera causa stellarum scintillantium, tam rectè concludo stellas esse distantes, ex eo quòd scintillent, quàm scintillare ex eo quòd distent. Immo cùm mihi notum sit stellas scintillare, vt mihi notum est solem lucere, non debeo probare stellas scintillare, sed potiùs quod mihi ignotum, longè distare, eò quòd scintillent; quod fieri non potest nisi cognoscam scintillare, eò quòd longè distent, vel corpus lucidum mobile longè distans scintillare, in hunc modum. *Omne corpus lucidum scintillans est longè distans, sed stellæ scintillant, ergo longè distant.* Iam verò ex supposita stellarum distantia probo propter quid *scintillent: Omne corpus longè distans scintillat, sed stellæ longè distant, igitur scintillant.* Quod certè superfluum est probare, cùm ad sensum pateat. Igitur meliùs si dicerem, *Omne quod scintillat, scintillat quia longè distat, sed stellæ scintillant, ergo scintillant quia longè distant*: ex quo reuera cognosco propter quid scintillent. Hæc autem, *stellæ scintillant, quia prope sunt* continetur in illa vniuersali, quæ mihi est principij loco, *Omne corpus lucidum ideò scintillat, quia longè distat.*

Demonstratio ὅτι & διότι in rebus physicis ex iisdem principijs saltem æquè certis conclusionem educunt, & tam certa est illa conclusio, qua concludo stellas longè distare, quia scintillant, quàm illa quâ probo scintillare, quia procul distant; prima enim supponit illud principium, *Omne lucidum scintillans longè distat*, secunda verò istud, *Omne lucidum longè distans scintillat*, quæ est tantùm conuersa prioris: sed inter duas conuersas discrimen certitudinis esse non potest.

Quidquid sit, omnem illam demonstrationem satis perfectam censeo, cuius conclusio certa est ex principiis certis & euidentibus. Porrò illa sit ὅτι in qua concludo certò, prædicatum quodcumque inesse subiecto, licèt ex præmissis non cognoscatur propter quid insit, seu ratio propter quam inest. Illa autem sit διότι, in qua concludo prædicatum inesse subiecto ex ijs præmissis, in quibus cognosco causam illam propter quam inest. Sed de his plura in Controuersijs.

LIBER



LIBER VNDECIMVS, DE ARTIFICIO TOPICO.



SYllogiſmus alius eſt demonſtratiuus, qui ex certis; alius dialecticus qui ex probabilibus; alius Pſeudographus qui ex apparenter certis; alius ſophyſticus, qui eſt ex apparenter probabilibus. Demonſtratiuum libro 10. explicuimus pſeudographum & ſophyſticum in 12. lib. remittimus, dialecticum omittimus maiori ex parte, quippe qui ad ſcientiam non pertinet, ſed vel ad lites, vel ad Rhetorum orationes: adde quod ſingularem artem non habet ab alijs diſtinctam, tum ratione formæ quæ omnibus ſyllogiſmis communis eſt, tum ratione materiæ quæ tantùm probabilis eſt. Porrò illud probabile eſt, quod verum videtur, vel omnibus vel ſapientibus; at non ſine dubio falſitatis, v.g. *Omnis mater diligit liberos*. Denique propoſitio dialectica vel eſt cum interrogatione, vel ſine interrogatione; ſi ſecundum, vocetur communi nomine *Propoſitio*: Si primũ vel eſt tantùm de vno, & eſt quæſtio, v.g. *An fœlicitas ponenda ſit in virtute*, ſi verò de duobus eſt problema: quod duplici modo proponi poteſt. Primò ſi de duobus oppoſitis, v.g. Sítne bellum inferẽdum, necne. Secundò ſi de duobus non oppoſitis, v.g. Sit ne bellum inferendum Scythis, an Turcis. Sunt autem varia problemata ſcilicet, moralia, phyſica, logica, &c. Quia tamen artificium inueniendi medij commune eſt demonſtratiuo & dialectico, illud ipſum eſt quod in hoc libro explicamus. Cæterùm quatuor vulgò prædicatorum genera proponuntur, quibus ſcilicet conſtat propoſitio dialectica. Vel enim eſt terminus conuertibilis, cum ſubiecto & eſſentialis, & eſt definitio: vel terminus eſſentialis ſed quod latiùs patet, & dicitur genus; vel terminus conuertibilis, ſed non eſſentialis, & eſt proprium; vel terminus qui non ſit nec conuertibilis, nec eſſentialis & eſt accidens.

Definitiones I.

Argumentum eſt inuentum, hoc eſt medium, ex connexione cum extremis concludi poteſt connexio extremorum inter ſe. Argumentum dialecticum vulgò dicitur probabile inuentum ad faciendam fidem. Sed cùm non minus

pertineat ad demonstratiuum quàm ad dialecticum, dixi inuentum siue medium, quodcumque tandem sit.

Definitio II.

Locus est argumenti sedes, ex quo scilicet eruitur argumentum seu medium, ad probandam quæstionem propositam.

Axioma 1.

Definitio æquè latè patet, ac definitum. Hoc Axioma patet ex Th. 38. lib. 10.

Theorema 1.

Quidquid conuenit definitioni, conuenit definito, & viciſſim. Probatur per Ax. 1.

Theoema 2.

Cui conuenit definitio, conuenit definitum, par Ax. 1. Et viciſſim.

Theorema 3.

Quidquid non conuenit definitioni non conuenit definito, & viciſſim, per Ax. 1.

Theorema 4.

Cui non conuenit definitio non conuenit definitum & viciſſim, per Axioma 1.

Theorema 5.

Si definitio conuenit definitioni, definitum conuenit definito, & viciſſim, per Ax. 1.

Theorema 6.

Si definitioni non conuenit definitio, definitum non conuenit definito, & viciſſim, per Ax. 1.

Corollarium 1.

Hinc de quocumque affirmatur, vel negatur definitio, affirmatur vel negatur definitum, & viciſſim.

Corollarium 2.

Si definitio affirmatur vel negatur de definitione, affirmatur vel negatur definitum de definito, & viciſſim.

Scholium.

1. Obseruabis duplex esse locorum genus, alij quippe sunt loci communes, alij proprij. Communes sunt, qui nulli certæ materiæ affiguntur, sed tantùm suggerunt communia pronunciata, vt videre est in præmiſſis Theorematis: Proprij verò qui certæ materiæ affiguntur, v. g. cui conuenit definitio virtutis conuenit definitum.

2. Obseruabis præterea maximam vulgò appellari quodlibet pronunciatum per se notum, qualia sunt Theoremata præmiſſa: differentiam verò maximæ seu locum maximæ, esse quasi apothecam, seu receptaculum plurium maximarum

maximarum seu pronunciatorum,v.g. locus definitionis, qui plura huiusmodi suggerit pronunciata.

3. Obseruabis posse assumi in maiore vel locum communem,v.g. Cui conuenit definitio conuenit definitum, sed temperantiæ conuenit definitio virtutis, &c. Vel proprium, v.g. Cui conuenit definitio virtutis conuenit & definitum,&c.

4. Tribus modis argumentum duci potest ex hoc loco. Primo,si assumatur definitio subiecti, secundo prædicati, tertio vtriusque. Exemplum primi sit: Animal rationale est risibile,ergo homo est risibilis.Secundi;Risibile est animal rationale,ergo risibilis est homo.Tertij:Principium ratiocinandi est principium sentiendi,sed rationale est principium ratiocinandi,ergo rationale est principiũ sentiendi:principiũ sentiendi est animal,ergo rationale est animal.

5. Obseruabis locum alium esse intrinsecum,alium extrinsecum. Intrinsecus est, ex quo desumptum argumentum intrinsecum est vel prædicato, vel subiecto, vel saltem aliquã habitudinem ad illud habet : extrinsecum è cõtrario. Intrinseci sunt 20. Vel enim argumentum est ipsa res,scilicet explicata, descripta,interpretara, igitur 3. loci sunt, scilicet definitionis, descriptionis, notationis.Vel habet ad eam habitudinem, tum coniunctionis, tum separationis.Si primum vel est connexum cum ipsa re:vel vt coniugatum rei,vel vt pars,vel vt totum,vel vt causa, vel effectus, vel antecedens, vel consequens, igitur sunt 7. loci connexorum. Vel est circunstans,vel vt præcurrens, vel vt concomitans,vel vt subsequens,igitur sunt 3. loci circunstantium. Si verò sit habitudo separationis, vel est inter opposita, vel inter disparata : si inter opposita, quadruplex est,scilicet relatorum, contrariorum, priuantium, & contradictoriorum.Si relatorum vel est inter similia,dissimilia,æqualia,inæqualia:si inter inæqualia,vel est maior inæqualitas, vel minor, igitur sunt 5. loci,scilicet similium,dissimilium,parium,maiorum,minorum. Alia opposita faciunt alterum locum, quamquam plures ex iis locos facere nihil vetat. Si sunt disparata,id est termini repugnantes est alter locus,igitur sunt 20.intrinseci.Extrinseci duo esse dicuntur, scilicet authoritas diuina,& humana.

6. Ad locum definitionis reuocatur locus descriptionis, notationis, vel ethymologiæ, & transumptionis, ex quibus eadem eruuntur pronunciata. Ethymologiæ locus infirmus est,nisi notatio verbi ita conueniat rei, vt cum illa reciprocetur. Denique definitio prædicati præferenda est definitioni subjecti,primò cum prædicatur passio de subiecto,v.g. *Homo est aptus ad ridendum,ergo homo est risibilis.* Secundò cum prædicatur differentia, v. g. *Homo est principium ratiocinandi, ergo est rationalis.* Tertiò cum prædicatur genus,v. g. *Homo est principium sentiendi,ergo est animal.*

Definitio 111.

Coniugata sunt plures termini,quorum vnus ab alio deriuatur denominatiuè : sic à sapientia deriuantur isti termini, sapiens, sapienter, sapere : igitur coniugata dicuntur quæ sunt ex verbis eiusdem generis.

Axioma 2.

Quidquid conuenit vni coniugatorum conuenit aliis in eodem scilicet sensu,v.g. *Si iustitia est laudabilis,iustus est etiam laudabilis.*

Theorema 7.

Cum quo cohæret vnum coniugatorum,cohæret & aliud,per Ax. 1.

Theorema 8.

Cum quo non cohæret vnum,nec aliud cohærere poteſt,per Ax. 1.

Theorema 9.

Ex affirmatione abſtracti de abſtracto ſequitur affirmatio concreti de concreto, & viciſſim,v.g. *Albedo eſt color,ergo album eſt coloratum*,per Ax.1. quia concretum & abſtractum ſunt coniugata.

Scholium.

1. Obſerua propoſitionem ſumendam eſſe in ſenſu formali, hoc eſt in eo ſenſu, in quo prædicatum conuenit concreto ratione abſtracti,ſeu formæ,v. g. hæc propoſitio *Album eſt dulce* non eſt vera in ſenſu formali,igitur non poteſt abſtractum prædicari de abſtracto, *Albedo eſt dulcedo.*

2. Obſeruandum eſt prætereà ne propter vocis ſimilitudinem pro coniugatis accipiantur, quæ reuera coniugata non ſunt, quia ſcilicet diuerſa eſt ſignificatio,& vocis ambiguitas, vt *Homo, Humana, Officium, Officioſus.* Sed hæc ſunt facilia.

Definitio III.

Totum eſt quod ex plutibus conſtat,& diuidi poteſt in partes. Eſt autem totum multiplex.

Totum in voce,id eſt vox quæ pluribus ſignificatis reſpondet, vt canis.

Totum vniuerſale quod pluribus ineſt, vt homo.

Totum eſſentiale metaphyſicum quod conſtat genere & differentia.

Totum eſſentiale phyſicum quod conſtat materia & forma.

Totum integrale quod conſtat omnibus partibus ſuis integrantibus.

Totum in modo eſt nomen commune ſine reſtrictione poſitum.

Definitio IV.

Pars eſt quæ componit aliquod totum, tot ſunt autem partium genera, quot ſunt totius.

Axioma 3.

Totum eſt maius ſua parte, & æquale omnibus ſuis partibus.

Theorema 10.

Ex poſitione totius diſtributi ſequitur poſitio omnium partium, & viciſſim,v.g. *Omne animal currit,ergo homo currit*,per dictum de omni.

Theorema 11.

Poſito toto integro ponuntur omnes partes, & poſitis omnibus partibus integrantibus ponitur totum, probatur per Ax.3.

Theorema 12.

Sublato toto integro tollitur ſaltem aliqua pars, quia ſi remanere omnes partes,maneret totum, per Ax.3.

Theorema 13.

Sublata quælibet parte tollitur totum, quia totum constat omnibus, per Def. 3.

Theorema 14.

Posito toto vniuersali ponitur aliqua pars subiecta, per Def. 3. n. 2. Vide quæ diximus in lib. 1.

Theorema 15.

A genere distributo in subiecto, licet ad speciem argumentari, v. g. *Omne animal viuit, ergo homo viuit.* Secùs à non distributo.

A genere in prædicato non licet argumentari affirmatiuè, alioquin falsum sequeretur ex vero: secùs verò negatiuè.

Totum in quantitate pertinet ad totum vniuersale.

Theorema 16.

A specie in subiecto non licet argumentari ad genus distributum, secùs ad non distributum.

A specie in prædicato licet argumentari ad genus affirmando, non verò negando.

Hæc cursim perstringo, quia in lib. 1. hæc omnia satis fusè explicuimus.

Theorema 17.

A toto in modo licet argumentari ad partem negando, non affirmando, sed negando, v. g. Non est philosophus, ergo non est eximius philosophus, per Ax. 3.

Adduntur 2. genera totius, scilicet in loco, in tempore quæ sunt facilia.

Partes physicæ, scilicet materia & forma numerantur inter causas, vnde ad locum causarum eas reijcimus.

Scholium.

1. Obseruabis esse alias diuisiones quæ vulgò vocantur per accidens superioribus respondentes, primò in voce, v. g. durum aliud in corpore quod resistit, aliud in verbo quod pungit. Secundò in toto integrali, v. g. alia pars vasis est rubra, alia fulua. Tertiò in toto essentiali metaphysico; sic altera pars hominis communis est brutis animantibus, altera illi propria. Quartò in toto essentiali physico, sic hominis alia pars est, quæ agit, altera quæ patitur. Quintò in toto vniuersali, idque tripliciter: vel enim illa diuisio est subiecti in accidentia, v. g. *Hominum alius est doctus, alius indoctus*, &c. Vel est accidentis in subiecta, v. g. Alborum aliud est ebur, aliud nix, &c. Vel denique accidentis in accidentia, v. g. doctorum alij sunt probi, alij verò improbi.

2. Obseruabis præterea 6. vulgò tradi præcepta bonæ diuisionis. Primum est singula diuidentia minus latè pateant quàm diuisum. Secundum diuisio fiat in proxima membra diuidentia. Tertium sint saltem duo membra diuidentia. Quartum ne sint tam multa membra diuidentia, vt vix numerati possint. Quintum membrum diuidens non includatur in alio. Sextum sit quædam

oppositio inter membra diuidentia. Sed hæc sunt facilia. Vide Boëtium de diuisione.

Definitio V.

Causa est, vnde aliud est. Plura sunt causarum genera, quæ alibi explicabimus, nunc tantùm cursim perstringo. Effectus verò est, qui ab alio est.

1. Causa materialis seu materia est, ex qua aliud est.
2. Causa formalis est quæ constituit rem talem.
3. Efficiens est à qua aliquid fit.
4. Finalis est cuius gratiâ aliquid fit.

Hæc tantùm exempli quasi loco sint dicta.

Theorema 18.

Posita materia fieri potest effectus, modò scilicet non desit causa efficiens, v.g. *Ligna sunt & reliqua materia domus, igitur domus fieri potest*, per Defin. 5.

Sublata materia necessaria non potest fieri effectus, v.g. *Non est ferrum, ergo gladius fieri non potest.*

Similiter ex positione effectus, ponitur materia, v. g. *Gladius est, ergo ferrum est.*

At verò ex negatione effectus, non debet negari materia.

Scholium.

1. Obseruabis triplex vulgò assignari materiæ genus, scilicet ex qua, in qua, & circa quam. Materia ex qua, duplex est: prima ex qua transmutata fit aliud, sic vinum est materia aceti, quia ex vino fit acetum. Secunda ex qua permanente fit aliquid, sic ferrum est materia gladij.

2. Materia in qua, est subiectum in quo recipitur aliqua forma, sic lignum est materia Mercurij, scilicet, in qua insculpta figura recipitur. Denique materia circa quam est ea, circa quam aliqua actio versatur, sic virtus est materia laudis & præmij.

Theorema 19.

Posita causa formali in subiecto ponitur effectus formalis, & sublata tollitur.

Posito effectu formali ponitur causa formalis & sublato tollitur. Hæc probantur per Def. 5.

Licet argumentari ab eo quod est inesse, ad id quod est denominate, & vicissim, v.g. Inest albedo, ergo est album: & vicissim.

Scholium.

Forma triplex etiam ponitur, essentialis, accidentaria, externa. Essentialis est, sine qua non potest esse compositum, v. g. Anima in homine, Figura in statua, Albedo in albo. Accidentaria è contrario vt albedo in homine. Externa exemplar est eius scilicet rei, quæ ad imitationem exemplaris fit.

Theorema 20.

Posita causa efficiente necessaria, & non impedita, sed subiecto capaci applicata, ponitur effectus, & sublata omni causa tollitur effectus.

Posito

Posito effectu etiam in eodem sensu, ponitur causa: & sublato, tollitur.

Posita causa sufficienti eodem modo, ponitur effectus, non tamen posito effectu ponitur illa causa, v. g. Amputatum est caput, ergo interiit: non tamen è contra, Interiit, ergo amputatum est caput. Sublata causa sufficiente non tollitur effectus, sed contrà.

Vulgò adduntur hæc 2. cuius causa efficiens est bona, ipsum bonum, cuius mala, ipsum malum; cuius causa interimens bona, ipsum malum; cuius mala ipsum bonum; sed hæc sunt moralia.

De quocumque negatur potentia, de eo negatur actus, non contrà.

De quocumque affirmatur actus, de eo affirmatur potentia: non contrà.

Frustrà est potentia quæ non reduci potest ad actum.

Scholium.

1. Causa efficiens triplex quoque dicitur esse, scilicet procreans, conseruans, destruens.

2. Alia est principalis, alia instrumentalis, de quibus suo loco. Ad hanc quoque reuocantur causæ morales.

Theorema 21.

Cuius finis bonus est, ipsum bonum, cuius malus ipsum malum.

Si finis sit possibilis, media sunt possibilia, & contrà obtento fine cessant media, nisi iisdem medijs sit conseruandus.

Posita intentione finis eligenda sunt media.

Propter quod vnumquodque tale, & illud tale, immo & magis, valet tantùm in causa finali.

Scholium.

Obserua finem esse triplicem, primus finis qui, illud est bonum, quod propter se appetitur: secundus finis cuius gratiâ, qui est bonum propter quod aliud appeto: tertius finis cui, scilicet persona cui bonum appeto.

Theorema 22.

Cuius generatio bona est, ipsum bonum, cuius mala ipsum malum.

Cuius corruptio bona ipsum malum, cuius mala ipsum bonum.

Cuius vsus per se bonus, ipsum bonum, cuius malus ipsum malum. Addantur hæc.

Causa potens & effectus in potentia sunt simul, aut non sunt.

Causa in actu & effectus in actu sunt simul, aut non sunt.

Vulgò etiam additur, quod non est verum, nisi cum multa limitatione.

Cuius conditionis est causa, eiusdem est effectus.

Definitio VI.

Antecedens illatiuum est vnde aliud sequitur, antecedens tempore quod prius est tempore, & consequens contrà.

Theorema

Theorema 23.

Posito antecedente illatiuo ponitur consequens: non contrà. Negato antecedente non negatur, sed contrà.

Negato antecedente temporis negatur consequens: non contrà. Posito verò antecedente non ponitur consequens, sed contrà.

Definitio VI.

Adiuncta vel circunstantia sunt ea quæ rei communiter accidunt.

Theorema 24.

Ex hoc loco ducitur hæc maxima; posito vno adiunctorum verisimiliter ponitur alterum, v.g. Expallescit, ergo sibi conscius est.

Definitio VII.

Opposita sunt relatiua, contraria, priuantia, contradictoria.

Relatiua sunt quorum vnum est ad aliud.

Contraria quorum vnum expellit aliud.

Priuantia quorum vnum negat aliud in subiecto.

Contradictoria quorum vnum negat aliud,

Theorema 25.

Similium similis est ratio, dissimilium dissimilis, parium par, & contrà.

Quod in vno similium valet, valet in cæteris, & contrà, dissimilibus dissimilia conueniunt.

Quod vni dissimilium, quia dissimile est conuenit, non conuenit alteri.

Si data propositio est vera, alia quæ est æquè probabilis est etiam vera.

Scholium.

Obseruabis similia illa dici, quæ aliquam inter se habent analogiam.

Theorema 26.

A comparatiuo ad positiuum licet argumentari affirmatiuè, secùs negatiuè. A positiuo verò ad comparatiuum negatiuè tantùm; immò à duobus positiuis ad duos comparatiuos, & vicissim.

A maiori ad minus licet argumentari tantùm negatiuè.

A minori verò ad maius affirmatiuè iuxta hoc Axioma.

Si quod verisimilius videtur verum non est, nec id quod verisimile videtur verum erit & contrà.

Theorema 27.

Relatiua sunt simul tempore & naturà. Hinc se mutuò ponunt & tollunt.

De quocumque affirmatur alterum oppositorum, negatur alterum, non contrà.

Cui conuenit vnum contrariorum, aliud potest conuenire.

Ex positione vnius contrarij, negatur aliud, non tamen ex negatione ponitur, si mera sint contraria.

In priuantibus, à negatione vnius in subiecto capaci, licet argumentari ad positionem alterius, & à positione ad negationem.

Similiter

Similiter in contradictoriis, ab vno ad negationem alterius, & à negatione vnius ad positionem alterius, oppositorum: opposita sunt consequentia in relatis, & contrariis.

Ex positione termini repugnantis sequitur negatio alterius, non tamen ex negatione positio.

Theorema 28.

Argumentari licet ab enumeratione partium, seu diuisione positis duobus pronunciatis.

Affirmato diuiso, & negatis omnibus præter vnum, illud ipsum necessariò sequitur.

A quo remouentur omnia membra diuidentia, remouetur & diuisum.

Theorema 29.

Ab authoritate licet argumentari, iuxta hæc duo Axiomata.

Vnicuique in sua arte perito credendum est. Ab authoritate negata non valet argumentum.

In vsu verborum valet vulgi consuetudo.

In sententia de rebus ferenda iudicium sapientum.

Scholium.

Obserua duplicem esse quæstionis rationem. Prima est absoluta, in qua de re absolutè quæritur an sit talis. Secunda est comparata, in qua de re quæritur an sit magis talis, quàm alia. Præmissi loci pertinent ad absolutam, ex iis tamen comparata facilè poterit intelligi. Vide si vis Fonsecam lib. 7. cap. 36. Arist. lib. 3. Top. & plures alios. Adde quod hæc ratio comparata maiori ex parte moralis est. Reliqua methodo pertractauimus. Vide si vis præter citatos, Boëtium, Petrum Hispanum, Dutrieu, &c.



LIBER DVODECIMVS, DE ELENCHIS.



Bstinerem haud. dubiè à locis sophisticis, nisi fortè si fuissent omissi aliquid huic Arti deesse videretur.

Axioma 1.

Ab vna suppositione ad aliam non valet consequentia.

Axioma 2.

Non debent esse quatuor termini in legitimo syllogismo.

Theorema 1.

Meta redargutionis non valet, per Ax. 1. vt *Omne habens visum videt: dormiens habet visum, ergo videt:* Medium ponitur in maiore pro actu & in minore pro potentia.

Theoema 2.

Meta falsi non valet, per Ax. 2. v. g. *Quod non amisisti habes, alas non amisisti, ergo alas habes.* Dicendum esset, quod non amisisti & habuisti.

Omitto 3. alias metas, scilicet inopinabilem, solæcismi, & nugacitatis, quæ quam sint ridiculæ, omnes mediocriter docti iudicabunt.

Scholium.

Præcipua Meta est redargutio quæ fit cum fallacia, idque tribus modis. Primò ratione formæ. Secundò materiæ. Tertiò vtriusque.

Theorema 3.

Peccari potest in forma tot modis quot sunt syllogismorum regulæ quæ tamen omnes ad 2. præmissa Axiomata reduci possunt. Vt patet in his exemplis.

1. Romæ non est Imperator, Roma est in mundo, igitur Imperator

non est in mundo. Non valet, per Ax. 2. Quia terminus ille *In mundo* distribuitur in conclusione non in præmissis, igitur facit 2. terminos.

2. Mus comedit caseum, mus est monosyllabus, igitur monosyllabus comedit caseum. Non valet per Ax. 1. quia *Mus* in maiore habet suppositionem formalem, in conclusione materialem.

3. Omnes Apostoli sunt 12. Petrus, & Paulus sunt Apostoli, ergo sunt 12. Non valet, per Ax. 1. Quia medium in maiore sumitur collectiuè, in minore verò distributiuè.

Scholium.

Ratione materiæ 13. sedes sophismatum assignantur: 7. extra dictionem quæ vocantur, prima fallacia accidentis, secunda à secundùm quid ad simpliciter, tertia ignoratio elenchi, quarta fallacia consequentis, quinta petitio principij, sexta secundùm non causam vt causam, septima est secundùm plures interrogationes. Sunt autem 6. intra dictionem, prima est æquiuocationis, secunda amphibologiæ, tertia accentus, quarta & quinta compositionis, & diuisionis: sexta dictionis.

Theorema 4.

Fallacia accidentis est, cùm aliquid tribuitur subiecto secundum se quod conuenit illi ratione accidentis, vel contrà. Soluitur hæc fallacia, per Ax. 1. v.g. ***Omne album est visibile, aliquod dulce est album, igitur aliquod dulce est visibile.*** Medium habet sensum formalem in maiore, & materialem in minore.

Vel ***Omne album est corpus, omne album est accidens, ergo aliquod accidens est corpus.*** Non valet per Ax. 1. quia album in maiore habet sensum materialem in minore formalem.

Denique ad hunc locum reuocari possunt omnes illæ fallaciæ, quæ petuntur ex variatione suppositionis. Vide congesta exempla apud P. Casilium, lib. 3. t. 3. cap. vltimo.

Scholium.

Obseruabis primò nomine accidentis intelligendum esse, vel genus, vel proprium, vel accidens commune.

Obseruabis secundò, locum istum ratione cuiuslibet accidentis octo veluti formas seu species complecti. Prima est cum quidquid affirmatur de prædicato, affimandum creditur de subiecto. Secunda cum quidquid negatur de prædicato, negandum esse videtur de subiecto. Tertia cum quidquid affirmatur de subiecto, affirmandum creditur de prædicato. Quarta cum quidquid negatur de subiecto negandum creditur de prædicato. Quinta cum de quocumque affirmatur prædicatum affirmari creditur subiectum. Sexta cum de quocumque negatur prædicatum, negandum creditur subiectum. Septima cum de quocumque affirmatur subiectum affirmandum esse creditur prædicatum. Octaua cum de quocumque negatur subiectum negandum credi-

tur prædicatum. Exempla vide apud Fonſecam lib. 8. cap. 10.

Theorema 5.

Fallacia à ſecundùm quid ad ſimpliciter, eſt in qua proceditur à dicto ſecundùm quid ad ſimpliciter, vel contrà quod fit vel per amplificationem ſignificationis vel termini, vel per diminutionem, ſoluitur per Ax.2. maior enim & minor ſignificatio duplicem terminum facit.

V.g. Quod habet albedinem eſt album, Æthiops habet albedinem, ſcilicet ſecundum dentes, ergo eſt albus. Arma ſunt reſtituenda domino, igitur domino furioſo. Vide exempla apud Fonſec. cap. 11.

Scholium.

Obſeruabis hunc locum tam latè patere quàm patent adiectiuorum genera, nam primò quædam ſunt, quæ tollunt omnino ſignificationem earum vocum quibus iunguntur, v.g. Cadauer eſt homo mortuus. Secundò quædam non tollunt, ſed quodammodo ponunt, vel in mente, vt Homerus eſt in hominum memoria, vel in cauſis, vel in parte ſubiecti, vel quodam loco, tempore, ſitu, ſtatu, reſpectu, &c.

Theorema 6.

Ignoratio Elenchi eſt in qua colligitur id quod apparet eſſe contradictorium eius, quod aſſertum eſt, licet reuera non ſit. Quia ſcilicet non ſeruantur leges contradictionis. Primò quia non ſunt eiuſdem de eodem. Secundò cùm non ſumuntur eadem prædicata. Tertiò cùm non ſeruatur idem modus. Quartò idem tempus, locus, ſtatus, ratio, reſpectus, &c.

V.g. *Dormit de nocte non dormit de die, igitur dormit & non dormit.* Vide exempla apud Caſil. cit. & Fonſecam.

Theorema 7.

Petitio principij eſt, cùm vel arguens ad probandum aliquid aſſumit in medium illud ipſum de quo eſt quæſtio, v.g. Cœlum eſt rotundum, ergo eſt ſphæricum. Vel reſpondens affert Theſim pro ratione, v. g. eſt diaphanum quia eſt perſpicuum.

Multis autem modis petitur principium quos vide apud Fonſecam, duos tantùm indico. Primus eſt cum aſſumitur in medium merum ſynonimum, ſecundum verò cum aſſumitur relatum. Denique obſeruabis definitionem tunc tantùm non eſſe aſſumendam, cum æquè ab aduerſario negatur ac definitum. Vide quæ diximus de hoc vitio lib. 6. Def. 9.

Theorema 8.

Fallacia conſequentis fit cùm non ſeruantur leges bonæ conſequentiæ in propoſitione conuerſa, v. g. *Omnis homo eſt animal, ergo omne animal homo,* non valet, quia animal diſtribuitur in conſequente, & non in antecedente, ergo æquiualet duobus terminis, contra Ax. 2.

Theorema

Theorema 9.

Fallacia secundum non causam vt causam committitur, cum asseritur aliquid esse causa alterius, quod non est causa, v.g. qui ædificat est causa ædificationis, sed musicus ædificat, ergo est causa ædificarionis, non valet, quia est à sensu materiali ad formalem, ergo mutatur suppositio, contra Ax. 1. Hic locus coincidit vtplurimùm cum fallacia accidentis. Idem dico de superiori.

Alio modo tractatur hic locus, cum scilicet tribuitur falsitas conclusionis alteri præmissæ cui non competit, v. g. *Si nullum tempus esset nox non esset, si nox non esset dies esset, sed si dies esset aliquod tempus esset, ergo esset & non esset.* Quod cum sit absurdum, concluditur vtramque præmissam esse falsam, cum tamen secunda tantùm sit falsa, nam ex suppositione tantùm quod tempus sit, est vera. Vide Def. 10. lib. 6.

Theorema 10.

Fallacia secundum plures interrogationes fit, cum arguens petit vnica responsione fieri satis pluribus interrogationibus, v. g. *Homo & lapis suntne animal*, si affirmes, concludet lapidem esse animal, si neges concludet hominem non esse animal: vtrumque autem falsum est. Ad vitandam fraudem distinctio adhibeatur.

Tribus modis committitur hæc fallacia. Primò cum vnum de pluribus quæritur. Secundò cum plura quæruntur de vno. Tertiò cum plura de pluribus.

Theorema 11.

Fallacia æquiuocationis quæ prima est in dictione fit, cum adhibetur vox æquiuoca, v.g. *Tempus volat, ergo habet alas.* Soluitur per Ax. 1.

Tria sunt æquiuocationis genera. Primum est cum vox est omninò æquiuoca: secundum cum est analoga: tertium cum semel sumitur in sensu composito, & semel in sensu diuiso.

Theorema 12.

Fallacia amphibologiæ est, quæ prouenit ex oratione in diuerso sensu accepta, v.g. Qui arat littus, scindit terram, sed qui operam perdit, arat littus, ergo scindit terram. Soluitur per Ax. 1. est enim diuersa suppositio.

Theorema 13.

Fallacia accentus prouenit ex variatione significationis in eadem voce per diuersum accentum, v. g. Quidquid hamatur hamo capitur, vinum amatur, ergo hamo capitur. Est diuersa suppositio, contra Ax. 1.

Theorema 14.

Fallacia dictionis prouenit ex similitudine duarum dictionum ratione cuius, quod vni tribuitur, alteri tribuimus, idque dupliciter, primò secundum proprietates grammaticas, v.g. Pons est masculini generis, igitur est frons. 2. Secundùm dialecticas vel explicitè, v.g. coloratum est quale, ergo & lineatum,

tum, vel implicitè, v. g. *Quidquid emisti comedisti, carnes crudas emisti, ergo crudas comedisti.* Est diuersa suppositio, quia illud *quidquid* significat substantiam.

Scholium.

Obseruabis primò amphybologiæ duo esse genera, primum cum oratio plures habet sensus proprios, secundum cum alterum improprium.

Obseruabis secundò esse 5. genera accentus. Primum cum accipitur pro acuto graui, &c. vt in hac voce *Lepores.* Secundum cum accipitur pro quantitate, vt *Populus.* Tertium cum mutat aspirationem, vt *Hamatur.* Quartum cum ex duabus dictionibus fit vna, vt in vite, quintum quod tantùm consistit in ironia.

Theorema 15.

Fallacia sensus compositi & diuisi, fit cum ab vno sensu ad alium arguitur, contra Ax. 1. V.g. *Sedens non potest ambulare, Petrus sedet, ergo non potest ambulare.*

Propositio illa est vera in sensu composito, quæ habet sensum formalem, seu reduplicatiuum, id est cum prædicatum conuenit subiecto quatenus est tali ratione, v.g. nigrum non potest esse album, scilicet quatenus nigrum.

Sensus diuisus est illi oppositus, diciturque specificatiuus seu materialis, cum scilicet prædicatum conuenit subiecto, nudè considerato, v.g. Paries albus potest esse niger.

In modalibus vterque sensus potissimum locum habet. Vide Fonsec. lib. 8. cap. 6. & 7.

Denique Sophistæ finis est multiplex, scilicet decipere, probare, ludere, &c.

Scholium.

Vt occurratur captionibus dissoluantur propositiones, æquiuocæ, ambiguæ, Distinguantur sensus accentus: obseruentur leges formæ, regulæ consequentiæ: reponatur instantia absurda in simili materia: dissoluatur propositio, quæ contradictionem importare videtur: cuilibet interrogationi sua reponatur responsio: tollantur verba superflua, distinguantur nominum genera. Sic demùm familiaris vsus quarundam affectionum terminorum, quales sunt suppositio, status, ampliatio, restrictio, appellatio, &c. quarum breuem explicationem subijcio.

1. Suppositio est acceptio vel vsurpatio nominis pro aliquo. Duplex est materialis, quæ est acceptio vocis pro se ipsa, vel pro omni alio, quam significato: formalis est acceptio vocis pro alio, cuius sunt multæ species, scilicet

2. Propria est acceptio nominis pro suo proprio significato, impropria pro improprio, scilicet figurato, tropico, &c. Communis est acceptio termini communis pro pluribus, vt omnis homo; singularis è contrario, vt hic homo, dicitur etiam discreta.

3. Simplex est eadem cum communi, nisi quod illa plura quæ significantur, præferunt terminum dialecticum: sic homo significat omnes homines, qui simul omnes cum faciant speciē, in hac propositione homo est species, homo dicitur habere suppositionem simplicem, id est sumi pro suo immediato significato. Personalis è contrario pro mediato, id est pro significato independenter ab

ab affectione logica, de quo aliàs plura. Absoluta verò dicitur acceptio hominis communis pro immediato significato, sed non præcisè. Nos qui aliquando istas præcisiones negabimus aliam explicationem dabimus, interim sufficiant hæc exempla: Homo est species, homo est animal, homo currit. In primo homo habet suppositionem simplicem, in secundo absolutam, in 3. personalem.

4. Naturalis, est acceptio nominis pro omnibus suis significatis. Vt omnis homo est animal; accidentalis, pro quibusdam tantùm, vt omnis homo probus est laudandus.

5. Determinata est quæ coniuncta est cum sensu disiunctiuo, confusa tantùm cum disiuncto, distributiua cum distributiuo, collectiua cum collectiuo. Alia autem distributiua simpliciter, id est sine exceptione, alia cum exceptione, alia pro singulis generum quæ resoluitur in indiuidua, vt omne animal moritur: alia pro generibus singularum, quæ resoluitur in species, vt omne animal est species. Vide Fonsec. l. 8. à c. 20. ad 36. Vide D. 5. l. 1. & Contr. 8. 3. l. 1.

6. Status est, cum res accipitur pro tempore importato per copulam, vt Petrus est albus.

7. Ampliacio est extensio suppositionis, prout opponitur statui, quod tribus modis fieri potest. Primo per extensionem temporis, cum scilicet extenditur ad aliud tempus quam quod importatur per copulam, v.g. *Homo est mortuus*, id est homo qui fuit. Secundo per extensionem suppositorum, vt Iustus saluabitur. Tertiò per extensionem formæ, vt album est nigrum, id est quod fuit album.

8. Restrictio est contractio suppositionis, fitque vel per appositionem adiectini, vt homo doctus disputat: vel addito relatiuo, vt homo quem amo disputat: vel per appositionem substantiui, vt Deus Pater generat: vel per appositionem obliqui, vt liber Petri venditur.

9. Alienatio est vsus termini in sensu æquiuoco, vt homines picti veneũt.

10. Diminutio est species restrictionis, vt Æthyops est albus secundũ dentes.

11. Remotio est quæ fit per separationem omnis significati à termine, id est per quam subiectum fit non supponens, vt homo irrationalis loquitur.

12. Appellatio est applicatio significati formalis vnius termini ad significatum alterius, v.g. Petrus est magnus logicus, *magnus* est terminus appellans, sicque dupliciter fieri potest hæc appellatio. Primò ita vt cadat in formale significatum logici, & intelligatur multùm valere in logica. Secundò ita vt cadat in materiale, ita vt cadat in molem subiecti.

Sed profecto hæc omnia Grammaticam olent, non Logicam, vnde semper est habenda ratio intentionis loquenti. Vide interim Petrum Hispanum 4. 3. Sotum l. 2. cap. 24. Fonsec. lib. 8. à cap. 36. Tolet. l. 2. à cap. 8. Iauellum t. 8. Ca-sil. l. 1. 4. 2 à cap. 4. Quos etiam consule pro iis quæ tractauimus in hisce duobus lib. sc. de locis & Elenchis, cursim quidem, ne quid potius deesset, quàm quod multùm in iis momenti statuamus.

Finis Logicæ Demonstratiuæ.

CONTROVERSIÆ LOGICÆ:

In quibus ſelectæ Diſputationes diſcuſſæ, non parum lucis Analyticæ afferunt.



Appendicis loco ſubnecto Analyticæ breuiſsimas iſtas Controuerſias: In quibus diſcutio familiares aliquas difficultates, quæ paſsim Tyronibus occurrunt. Rem totam ita contraxi, vt in ea neque Docti multa ſuperflua carpant: nec Tyrones multa neceſſaria deſiderent.



CONTROVERSIA PRIMA.

DE PRIMO PRINCIPIO:

Contradictoria simul esse non possunt.



QVanquam certissimum est contradictoria simul esse non posse, cùm vnum dicat negationem alterius, neque negatio cum eo simul esse possit cuius est negatio, & esse principium quasi primigenium, ad quod reliqua omnia omnium scientiarum principia, tanquam ad primum truncum reducuntur. Si enim principium illud Mathematicum, *Totum est maius sua parte*, curiosus vltra promoues: si aliud *Æqualibus, equalibus additis, quæ remanent sunt æqualia*, sub examen demonstrationis voces, certè eò tantùm deduces, vt vel eorum veritatem quiuis proteruus agnoscat, vel duo contradictoria simul admittere cogatur. Quamuis inquam hæc ita se prorsus habeant, non tamen desunt difficultates quibus fortè obscurari, minimè tamen labefactari possit. Hæc primò occurrit, *Simul esse possunt duo contradictoria in mente*, dum simul vnà per modum vnius cognoscuntur in fabrica nobilis illius mentis humanæ partus, quem vulgò *Ens rationis* vocant.

Secundò simul esse possunt contradictoria in diuerso statu; quippe ille homo qui nondum est productus sed produci potest, idem est cū eo qui deinde producitur; igitur idem est productus & non productus, existens & non existens. Præterea homo abstractus, idem est cum homine contracto reipsa; cùm tamen abstractus existere non possit, qui concretus vel contractus existere potest: atqui posse & non posse existere sunt contradictoria. Denique objectum Logicæ seu Geometriæ est aliquod ens ita abstractum vt nullibi existat, nec existere possit: sed quod nullibi est, nihil est, ergo nihil est, & aliquid est, quæ sunt Contradictoria.

Tertiò, aliquid est commune enti & non enti, scilicet esse objectum, igitur simul idem inest duobus contradictoriis, sunt igitur simul Contradictoria.

Quartò, potest cognosci animal & non cognosci per præcisionem mentis: sed cognosci & non cognosci sunt contradictoria.

Quintò, homo sedens potest ambulare in sensu diuiso, non potest in sensu composito, posse & non posse sunt Contradictoria.

Sextò, homo est corporeus & mortalis si consideres eius materiam, incorporeus verò, & immortalis si animum: sed esse mortalem, & immortalem, corporeum & incorporeum sunt contradictoria.

Septimò, homo reproductus potest Lugduni mori & Romæ viuere, illîc vri, hîc algere, illîc æger esse, hîc sanus, quæ omnia vltro Philosophi concedunt, sed hæc sunt Contradictoria.

Octauò, homo est similis bruto, quia est animal; est dissimilis quia est rationalis: igitur similis dissimilis, quæ sunt contrad. Nonò mobile primo instanti motus mouetur, non mouetur quoque quia nondum mutauit locum, alioquin prius motum esset, moueri & non moueri sunt contradictoria.

Decimò sit calidum agens in frigidum, & hoc vicissim in illud: primo instanti totus calor agit, & totum frigus, igitur totum est; sed si calor agit aliquid frigoris destruit, & hoc vicissim aliquid illius, igitur illud quod destruitur, primò non est, quia desinit esse, igitur est, & non est, quæ sunt contrad.

Vndecimò in diuinis, natura diuina non producitur, persona producitur, sed natura non distinguitur re ipsa seu realiter à persona, igitur idem producitur & non producitur, quæ sunt contrad.

Duodecimò omnis quantitas est diuisibilis, id est, diuidi potest, igitur diuidatur in illas omnes partes in quas diuidi potest. Non potest inquies, igitur potest diuidi in illas, & non potest, sunt contrad. Simili modo Deus producat omnes creaturas quas potest producere. Non potest inquies, igitur potest & non potest. Alia pleraque his accedere possent, quæ principium illud videntur omnino euertere, sed hæc sufficere possunt, quæ nos eodem ordine discutiemus.

Ad primum Resp. Simul quidem concipi possunt animo duo contradictoria, sicut concipitur impossibile, atque ita simul existere objectiuè, non tamen simul existere Physicè, in quo sensu intelligi debet illud principium.

Ad secundum Resp. Homo possibilis idem est cum producto, sed in diuerso statu, sicut homo sanus idem cum eo qui priùs æger erat, qui reuerà status iidem non sunt neque possunt esse simul, iis tamen idem subjectum subesse potest, non tamen simul. Præterea homo abstractus & concretus est idem sed in diuerso statu, sicut homo ambulans, & non ambulans, vnde differt vnus status ab alio, vtrique tamen idem homo, vel eadem hominum natura subest, sicut idem subjectum diuersis formis; denique objectum Logicæ est ens, & nullibi existit, est ens inquam abstractum, hoc est in statu objectiuo, hoc est in eo statu, in quo habet, vel cognosci, vel posse cognosci, hic verò status non considerat locum, tempus, aliasque proprietates Physicas, in hoc enim conuenit ens reale cum ente rationis, quod vtrumque possit esse in statu objectiuo, differunt verò quia ens rationis in eo tantum statu esse potest, cum tamen ens reale in alio statu, scilicet in statu existentiæ esse possit; porrò cum dicimus quod nullibi est nihil est, de statu intellige existentiæ, quem deinceps statum Physicum appellabimus, cæterum contradictoria non possunt esse simul ratione eiusdem status.

Ad tertium Resp. aliquod attributum commune est enti & non enti, scilicet, ratio objectiua, quæ ideò vtrique inest sed inadæquatè, sicut animal homini

homini & bruto, quemadmodum enim dici non poteſt, animal eſt homo & brutum adæquatè ſed inadæquatè, ita vt dici tantum poſſit aliquod animal eſt homo, aliquod animal non eſt homo, ſimiliter aliquod attributum ſcilicet objectiuum eſt ens, aliquod non eſt ens, & nunquam illud quod eſt ens eſt non ens, exemplo animalis, nec enim illud quod brutum eſt homo eſt, at verò contradictoria conſiderantur ratione eiuſdem.

Ad quartum Reſp. Nullæ dantur propterea in rebus creatis præciſiones obiectiuæ veræ Phyſicæ, ſed tantùm formales, quibus idem objectum partim diſtinctè, partim indiſtinctè concipitur, quæ duo non ſunt contradictoria, qualia eſſent concipi omninò diſtinctè & prorsùs indiſtinctè, ſicut eſſe partim doctum, partim ignarum, quia hæc prædicata non tribuuntur ratione eiuſdem, ſed cognoſco diſtinctè hominem, quatenus per illum actum mentis diſtinguo illum ab aliis animalibus, indiſtinctè verò ſeu confusè quatenus per eamdem cognitionem non diſtinguo homines inter ſe. Adde quod dantur etiam præciſiones objectiuæ Logicæ, licet enim animal v. g. in homine non poſſit attingi ſine rationali Phyſicè, Logicè tamen, id eſt, in ordine ad ſcientias humanas perinde ſe habet atque ſi ſeorſim attingeretur, ſed attingi Phyſicè & non attingi Logicè, non ſunt contradictoria, vt fusè dicemus in Metaphyſica.

Ad quintum Reſp. hominem ſedentem in ſenſu diuiſo poſſe ambulare, in compoſito non poſſe, ſed poſſe & non poſſe in diuerſo ſenſu non ſunt contradict. quæ eumdem ſtatum, locum, tempus, eamdem rationem, eumdémque ſenſum deſiderant.

Ad ſextum Reſp. hominem dici omnino corporeum, id eſt, conjunctum cum impenetrabilitate, ſine qua non poteſt eſſe homo naturaliter, ſimiliter dici tantùm mortalem, ſeu corruptibilem, quia reuera moritur homo, non verò incorporeum, nec immortalem, quia nec eſt ſeparatus ab impenetrabilitate, qualis eſſe deberet vt eſſet incorporeus, nec liber à morte, qualis eſſe deberet, vt immortalis diceretur.

Ad ſeptimum Reſp. hominem reproductum non mori, dum viuit alicubi, quia ille tantùm mori dicitur, qui vbicunque eſt viuere deſinit, alioquin dici poſſet aliquis toties mortuus, quoties ex vno loco migrat in alium.

Ad octauum, Reſp. Simile & diſſimile prorsùs eidem eſſe contradict. non verò eſſe partim ſimile, partim diſſimile.

Ad nonum Reſp. mobile primo inſtanti motus primò acquirere nouum locum, & primò relinquere priorem locum, hinc res primo inſtanti quo exiſtit moueri non poteſt.

Ad decimum Reſp. calorem ſingulari modo agere, de quo in Phyſica, nihil enim caloris agentis vnquam deſtruitur.

Ad vndecimum Reſp. naturam diuinam diſtingui virtualiter à perſona, porrò hæc mirabilis diſtinctio efficit vt idem prædicata contradictoria recipiat, illa autem in Deo eſt, quia cum infinitæ ſit perfectionis, totum eſt, & tamen vnus eſt.

Ad duodecimum Reſp. ideò quantitatem non conſtare partibus actu infinitis, alioquin cum omnes partes eſſent actu, eſſet totum id quod diuidi poteſt, atqui totum diuidi non poteſt, alioqui nihil amplius diuidi poſſet. Ad id verò quod dicitur de creaturis poſſibilibus cum non poſſint accipi omnes, quia non ſunt omnes collectiuè, ſunt enim infinitæ potentia, non actu, certè illa

propositio omnes creaturæ possibiles collectiuè possint à Deo produci,constat subiecto non supponente, atque ideò falsam esse necesse est.



CONTROVERSIA II.

De quantitate propositionum & qualitate.



PRimò si spectes quantitatem,aliqua propositio est vniuersalis sine signo vniuersali, v. g. *homo est animal.*

Secundò aliqua est vniuersalis cuius prædicatum pluribus non inest, vt *omnis essentia diuina est pater.*

Tertiò aliqua est vniuersalis cum signo particulari,vt *non aliquis homo est equus.*

Quartò, aliqua est particularis cum signo vniuersali,v.g. *non omnis homo est albus,vel omnes homines non currunt.*

Quintò, si spectes qualitatem, aliqua est negatiua cum signo affirmatiuo, v.g. *omnis homo non currit.*

Sextò, aliqua est affirmatiua cum vna negatione, exemplum habes apud Aristotelem, vt *planetæ sunt stellæ quæ non scintillant.*

Septimò, est aliqua negatiua cum duplici negatione,vt *omne quod non est animal non est homo.*

Octauò, quæritur quænam sit differentia inter propositiones,quarum vna habet negationem ante, alia post copulam.

Ad primum Resp. propositionem infinitam in materia necessaria esse vniuersalem,quia subiicetur signum vniuersale quod subintelligi debet,in materia verò contingenti esse particularem;cum enim signa ad eum finem sint instituta,vt iuxta hominum mentem aliquid designent,conuenit inter homines vt propositio infinita in materia necessaria sit vniuersalis, in contingente particularis.

Dices igitur si fiat hæc propositio ab aliquo, *homo currit*, & intelligat de omni homine, est vera simul & falsa, est vera quia aliquis homo currit, quippe conuenit cum hac propositione particulari, est verò falsa quia de omni homine intelligit, sed omnis homo non currit. Respondeo propositionem mentalem esse falsam,vocalem veram,hoc est retinet in mente signum propositionis,igitur diuersa est vocalis à mentali, vocalis autem vera est Logicè quia reuera inest prædicatum subiecto, Logica enim non considerat vt iam dictum est propositionem,quatenus est actus mentis,sed quatenus est complexio duorum terminorum, quorum vnus inest, vel non inest alteri,si inest, & ponitur loco illius quod inest, hoc est nulla adhibeatur negatio, est vera Logicè, nam est complexio duorum terminorum quorum vnus ponitur loco illius quod inest alteri, & reuera inest subiecto cum quo ipse connectitur,vocamus autem complexionem illam veram, & contrà falsam si non insit, dicatur tamen

inesse

inesse, id est, ponatur loco illius quod inest; vide quæ iam attigimus suprà in simili argumento.

Ad secundum Resp. hanc propositionem, *omnis essentia diuina est pater*, non esse vniuersalem, quia neque subiectum dicit plura, est enim vnica realiter essentia diuina, nec etiam subiectum de multis prædicatur, ad vtrumque est necessarium, vt propositio vniuersalis censeatur. Sed de hoc plura infrà.

Ad tertium Resp. non esse categoricam propositionem sed æquipollentem huius, *nullus homo est equus*, quod totum ab institutione petendum est, talis est autem institutio, vt negatio præmissa signo conuertat propositionem in contradictoriam prioris.

Ad quartum Resp. istam etiam esse æquipollentem huius, *aliquis homo non est albus*, propter similem institutionem, immo nec aliter istæ propositiones exprimi possunt lingua vernacula, nec tricæ illæ quidquam momenti afferre possunt.

Ad quintum Resp. hanc propositionem esse negatiuam, cum iuxta communem hominum institutionem sit æquipollens huius, *nullus homo currit*, quia sicut negatio præposita signo facit contradictoriam, sic postposita subiecto facit contrariam, itaque, omnis, est signum propositionis vniuersalis affirmatiuæ, ea duntaxat lege, vt absit negatio, tum præposita, tum postposita: vnum tamen moneo si vernacula lingua exprimatur hæc propositio, Omnis homo non currit, *Tout homme ne court pas*, non erit æquipollens huius, *Nullus homo currit*, sed potius huius, *Aliquis homo non currit*; sed dum res intelligatur, de loquendi modo non tam sollicitè laborandum est.

Ad sextum Resp. illam propositionem Aristotelicam esse affirmatiuam, quia negatio non est affixa copulæ, sed prædicato vel subiecto, si conuertatur, *Stellæ quæ non scintillant, seu non scintillantes sunt planetæ.*

Ad septimum. Resp. duas negationes adæquare affirmationem, quando altera affigitur signo, altera copulæ. V. g. *Non aliquis homo non est animal*, est æquipollens huius, *Omnis homo est animal*. At verò in hoc casu non præmittitur signo sed subiecto, v. g. *Omne quod non est animal*, siue *Omne non animal non est homo*, quæ est æquipollens huius, *Nullum non animal est homo*, igitur est negatiua.

Denique ad quæstionem octauo loco propositam respondeo, primò in materia necessaria, vel impossibili, propositionem negatiuam esse æquipollentem propositionis de prædicato infinito, v. g. hæc propositio, *homo non est animal*, conuenit cum ista, *homo est non animal*; & hæc, *homo non est equus*, cum ista, *homo est non equus*; & ex vna infertur alia, v. g. *Non est equus, ergo est non equus*; nam reuera si homo est, non equus est. Resp. secundo in materia contingenti seu quæ videtur contingens, negatiuam non conuenire cum illa, cuius prædicato præmittitur negatio. V. g. *Homo non est albus*, non conuenit cum ista, *Homo est non albus*, quia prima potest esse vera, licèt homo non existat, qui enim reuera non est, non est albus. At verò hæc, *Homo est non albus*, est in materia contingenti, ergo supponit constantiam subiecti, de qua infrà in alia Controuersia. Vide interim quæ diximus Theoremat. 72. & 73. Vnde ex prædicta

propo

propositione non infertur alia, alioquin ex vero sequeretur falsum; at contrà ex vltima infertur prima. v. g. *Homo est non albus, ergo non est albus*, per Def. nec enim potest esse homo non albus, nisi albedo non insit homini, igitur si dicatur non inesse, erit verum consequens.

Quæres, qualis est hæc propositio, *Aliquis homo non est albus*. Resp. esse affirmatiuam, vt patet in hoc syllogismo, *Nullum non album est album, aliquis homo est non albus, igitur non est albus*. Conuenit enim cum ista, *Aliquis homo est carens albedine*. Sunt enim aliqua prædicata negatiua, quæ vulgò habent affixam particulam *in*, vt *inermis, ineptus*. Quis autem neget istam propositionem esse affirmatiuam, *Aliquis, homo est inermis, ignarus, &c.* Dices, igitur propositio affirmatiua est æquipollens negatiuæ. Resp. in materia impossibili propositionem de prædicato infinito esse æquipollentem negatiuæ, vt dictum est, non verò aliàs. Dices, igitur assensus idem est cum dissensu, nam in affirmatiua est assensus, in negatiua dissensus. Resp. fortè nullum esse propositionem formalem, id est actum mentis Iudicij qui non inferat assensum, v. g. *Homo est animal*, assentior huic connexioni, & iudico esse veram. In hac verò, *Homo non est lapis*, assentior huic diuisioni, & iudico esse veram. Sed de hoc aliàs cùm ad rem præsentem non pertineat, est enim tantùm quæstio de propositione Logica, quæ est affirmatiua, cùm vnus terminus, id est prædicatum componitur cum subiecto, pro eo quod illi inest; negatiua verò pro eo quod illi non inest, vnde quando dico, *Homo non est armatus*, ponitur prædicatum pro eo quod non inest; igitur est negatiua; & quando dicitur, *Homo est inermis*, prædicatum ponitur pro eo quod inest, vnde est affirmatiua, igitur Logicè vna differt ab alia, scilicet secundùm considerationem Logicam, non tamen Physicè, quia prædicatum illud *Inermis* cùm dicat negationem alteriùs, certè idem est esse inermem, & non esse armatum. Sed de his satis.



CONTROVERSIA III.

An propositiones contradictoriæ possint esse simul veræ, vel simul falsæ.



REsolue illa omnia quæ in prima Controuersia adduximus, quippe eadem ratio quæ probaret duo contradictoria posse simul existere, probaret etiam duas contradictorias esse posse simul veras. Primò hæ duæ propositiones, *Aliquis oculus est necessarius ad videndum*, & *Nullus oculus est necessarius ad videndum* sunt contradictoriæ, sunt tamen simul veræ, quia reuera aliquis oculus est necessarius ad videndum disiunctim, & nullus est necessarius distributiuè, quia seorsim de singulis negari potest.

Secundò propositiones contradictoriæ de futuro contingenti sunt simul veræ,

veræ, v. g. *Cras pluet, cras non pluet*, vel simul falsæ, cur enim potius vna quàm alia.

Tertiò, hæc propositio, *Deus potest producere omne possibile*, est etiam falsa, quia prædicato constat non supponente. Adde quod (vt non nemo ait) hæc propositio est vera si quæ alia, *Deus potest totum id quod potest*, id est, omne possibile; igitur alia huic opposita est falsa, scilicet, *Non potest totum id quod potest.*

Quartò aliquæ sunt quæ sunt simul veræ, vel simul falsæ, vt *Canis latrat, canis non latrat: Petrus monetur, Petrus non monetur lente: Omnis homo est animal, aliquis homo non est omne animal: omnes homines currunt, aliqui homines non currunt: Promitto tibi librum, nullum tibi promitto librum: homo est necessariò albus, homo non est necessariò albus.* Sunt aliæ huiusmodi multæ quæ sunt, vel simul veræ, vel simul falsæ, licèt contradictoriæ esse videantur, vide plures apud Casilium l. 2. tit. 1. c. 7. Introd.

Resp. ad primum duas illas propositiones non esse contradictorias, quarum vna, scilicet vniuersalis talis est equidem qualis esse debet, scilicet, in sensu distributiuo: alia verò, scilicet particularis, est in sensu disiuncto, cùm in disiunctiuo esse deberet, vt esset contradictoria, quia ad contradictionem necesse est vt eidem contradictoria inesse dicantur, vt autem sit idem, debet esse determinatum, quia quod idem est, vnum est, quod vnum est, determinatum est, dicit enim negationem omnis alterius, vnde si esset tantùm vnus oculus, hæc propositio *Aliquis oculus est necessarius*, non esset in sensu disiuncto; nec enim posset negari de illo prædicatum illud, igitur prædicata contradictoria alicui determinato tribui debent, vt sint propositiones contradictoriæ, v. g. *Hic homo currit, hic homo non currit*, vel *Omnis homo currit, Aliquis homo non currit*, nam in illa vniuersali prædicatum tribuitur omnibus hominibus seorsim, ita vt nullus sit, cui non tribuatur, in particulari verò prædicatum tribuitur alicui determinato homini, quia habet sensum disiunctiuum, igitur eidem tribuitur in particulari prædicatum, cui tribuitur prædicatum contradictorium in vniuersali, in qua omnes homines continentur, igitur eidem duntaxat & vni tribuuntur contradictoria. Aliis verò cum eo simul inclusis in subiecto vniuersali vna tantùm pars contradictoriarum tribuitur, igitur propositio in sensu disiuncto & vniuersalis in sensu distributiuo non sunt contradictoriæ. Pro quo obserua, quemadmodum duæ propositiones non sunt contradictoriæ quarum vniuersalis est in sensu collectiuo, & particularis in sensu disiunctiuo, v. g. *Omnis miles est exercitus*, omnis miles inquam *coniunctim*; & *Aliquis miles non est exercitus*, vtraque enim est vera. Sic duæ non sunt contradictoriæ quarum vniuersalis est in sensu distributiuo, & particularis in sensu disiuncto, v. g. *Nullus oculus est necessarius ad videndum, aliquis oculus est necessarius ad videndum*, nam vtraque est vera.

Præterea quemadmodum particularis disiunctiua desiderat vniuersalem distributiuam, vt sint duæ contradictoriæ, v. g. *Omnis homo est animal*, distributiuè; *Aliquis homo non est animal* disiunctiuè. Sic particularis disiuncta desiderat vniuersalem collectiuam vt sint contradictoriæ, v. g. *Aliquis oculus est necessarius* disiunctim, *nullus oculus* coniunctim, scilicet, *est necessarius*: negari enim non potest de vtroque coniunctim, id est, de illo simul & de illo.

Denique obserua sensum disiunctum non conuenire propositioni negatiuæ quippe hæc propositio, v. g. ***Aliquis oculus non est necessarius***, est disiunctiua, nam de singulis seorsim negari potest, igitur de aliquo determinato, ergo est disiunctiua. Porrò sensus disiunctus conuenit tantùm illis propositionibus quarum prædicatum non inest subjecto determinatè, id est, tanquam forma, vel actus, vnde vel necessaria connexio importetur, vel existentia subjecti, v.g. in hac propositione ***Aliquis homo est albus***, debet homo aliquis existere cui insit albedo. At verò in hac ***Aliquis equus est necessarius ad equitandum***, licèt nullus equus existat est vera, ***Aliquis liber tibi à me promittitur***, licèt nullus determinatè promittatur, est etiam vera.

Itaque hæc esto regula certissima, si propositio est particularis negatiua semper est disiunctiua, si affirmatiua in materia necessaria est etiam disiunctiua, vt ***Aliquis homo est animal***, quia omnis homo determinatè est animal. Si est affirmatiua in materia contingenti, ita vt importetur constantia subjecti, est etiam disiunctiua; si verò non importetur est disiuncta, adde quod disiuncta non est propriè categorica, quippe semper addit aliquid prædicato vel subjecto, dicerem ego, vel esse speciem hypotheticæ, v. g. ***Aliquis oculus est necessarius ad videndum***, id est, si visio est, oculus est, id est, est necessaria connexio visionem inter & oculum, non tamen mutua, sicut animal est necessarium ad hoc vt sit homo, quæ videtur esse disiuncta, tam enim visio habet necessariam connexionem cum oculo quam homo cum animali, vel dicerem esse speciem propositionis casus obliqui, v. g. *Promitto tibi librum, desidero virtutem*, &c. Sunt enim actus voluntatis, qui objectum confusum habent, cum quibus in hoc conueniunt aliquæ propositiones de futuro, v. g. *Cras deambulabo*, &c.

Ad secundum Resp. propositiones de futuro contingenti esse veras, vel falsas; sic Logicè tantum propositam quæstionem discutio. Propositio Logica de futuro contingenti illa est, cuius prædicatum non dicitur esse id quod inest subjecto, sed quod inerit, veritas huius propositionis in eo posita est quòd prædicatum insit deinde subjecto, vt dicitur quod inerit, sicut illa de præsenti est vera cuius prædicatum inest reuera subjecto, vt dicitur inesse, & de præterito cuius prædicatum subjecto infuit vt dicitur infuisse: itaque vel prædicatum inerit vel non inerit necessariò, è duobus scilicet vnum, sicut de præsenti inest, vel non inest, si inest est vera, sin minus falsa, similiter vel inerit vel non inerit, si inerit est vera propositio, sin minus falsa, & sicut potest inesse & non inesse de præsenti, scilicet in sensu diuiso, sic potest inesse & non inesse in futuro, atque ita sicut veritas propositionis de præsenti supponit prædicatum quod inest, sic veritas propositionis de futuro supponit prædicatum quod inerit, quod certè sicut potest non inesse de præsenti, nec enim necessariò inest, sic potest non inesse in futuro, nec enim necessariò inerit, nisi consequenter & ex suppositione, in sensu scilicet composito. Dices quando fit hæc Propositio, cras pluet, estne vera, vel falsa. Quæro à te quando fit hæc propositio, *Rex Synarum ambulat*, est ne vera, vel falsa: dices si ambulat, est vera, idem Resp. si pluet, est vera, sicut enim vel ambulat, vel non ambulat, de præsenti, sic vel pluet, vel non pluet in futuro, & sicut respondere tantùm potes cum suppositione de præsenti, sic non possum respondere nisi cum suppositione

tione de futuro. Vnde si quis videret pluuiam futuram sicut præsentem solem, tam verè diceret *Cras pluet*, quam verè dicit, *Sol lucet*, & si quis videret res procul positas, posset dicere *Rex Synarum ambulat*, sine hypothesi, sic qui videret futuras, (sic autem Deus videt) dicere posset sine hypothesi *Cras pluet*.

Dices, sit facta propositio, *Cras pluet*, sitque vera, si deinde Deus prohibeat pluuiam, erit falsa, ergo falsa & vera. Resp. non posse esse veram nisi ex suppositione pluuiæ futuræ, quam si Deus prohibeat tollitur suppositio, quia pluuia quæ deinde non est non fuit ante futura, sed futuram esse oportuit vt vera esset propositio.

Dices, sit hæc propositio vera, Petrus peccabit cras, certè remanet liber ad peccandum, igitur non peccet, igitur est falsa. Resp. si supponatur vera peccatum supponitur futurum, ex qua suppositione necessariò peccabit, sed vt vulgò dicitur consequenter, id est, in sensu composito, id est ex suppositione, sicut ex suppositione quod peccet de præsenti, necessariò peccat in sensu composito, sed sicut ita peccat de præsenti vt possit non peccare antecedenter, sic ita peccabit de futuro vt possit non peccare, nec ideo peccabit quia hæc propositio est vera, *Petrus peccabit*, sed ideo est vera quia peccabit, id est, quia supponitur peccatum futurum.

Quæres an sit determinatè vera vel falsa; Resp. esse determinatè veram vel falsam disiunctiuè, id est, si est vera est determinatè vera, si falsa est determinatè falsa; quod explico illa propositio est determinatè vera, cuius subiecto determinato inest prædicatum determinatum, v. g. *Petrus est albus*, hæc propositio est vera determinatè. Porrò illud subiectum vel prædicatum est determinatum, quod est distinctum ab omni alio, sic dicitur in propositione disiunctiua prædicatum inesse alicui determinatè, vel determinato in se, v. g. aliquis homo currit, prædicatum illud determinatum *Currit*, vt hæc propositio sit vera in sensu disiunctiuo inest alicui determinatè vel determinato homini, ita vt de omnibus seorsim negari non possit. Hoc posito.

Propositio de futuro est determinatè vera, vel falsa, vel enim obiectum est futurum, vel non est futurum determinatè, nec enim vtrumque seorsim negari potest, sicut enim de aliquo dicitur, est, vel non est determinatè, sic dicitur erit vel non erit determinatè, nam hæc propositio, *Aliquod vel alterum ex contradictoriis erit vel est*, habet sensum disiunctiuum, vt constat ex iis quæ diximus, alioquin si haberet disiunctum, hæc esset vera *Nullum ex contradictoriis est vel erit*, quod dici non potest, porrò si habet sensum disiunctiuum prædicatum conuenit determinatè subiecto, quodcunque tandem sit prædicatum, siue vna pars contradictoriorum, siue alia, igitur propositio illa est determinatè vera, vel determinatè falsa, quod tamen dici non potest, nec iudicari nisi ex suppositione ab eo qui res futuras non nouit, sit enim eadem propositio Petrus peccabit, peccatum erit vel non erit, determinatè alterutrum, igitur est determinatè falsa, vel determinatè vera, alterutra, Deus scit.

Dices effectus contingens non habet causam determinatam, igitur non est determinatus. Resp. non dici à me illum effectum futurum esse determinatum, sed dico determinatum esse alterutrum, scilicet quod sit futurus, vel non futurus; pro quo certè non est opus causa determinata, nec enim res futuræ

habent cauſam ſed habebunt, & iam idem dico de cauſa quod de effectu, nam vel cauſa ſe determinabit, vel ſe non determinabit, alterutrum determinatè, igitur vel effectus erit vel non erit, alterutrum determinatè, igitur propoſitio quæ dicit hunc effectum eſſe futurum eſt determinatè vera, vel determinatè falſa, alterutra, Deus ſcit. Præterea hæc propoſitio *Cras pluet* exiſtit dum fit, igitur ſingularis entitas eſt, igitur hæc & non alia, igitur determinata: nam quod eſt hoc & non aliud eſt determinatum, ſed propoſitio eſt ſeu vera, ſeu falſa per ſe ipſam, per id enim eſt vera per quod repræſentat objectum tale quale eſt: per id falſa per quod repræſentat objectum tale quale non eſt, ſed per ſuam entitatem repræſentat, igitur per ſuam entitatem eſt vera vel falſa, igitur veritas ſeu falſitas ſunt ipſa entitas, hæc eſt determinata, igitur & veritas ſeu falſitas. Sed de his ſatis.

Ad tertium, Reſp. hanc propoſitionem *Deus poteſt producere omne poſſibile*, coniunctim ſcilicet eſſe falſam, eſt enim à ſubjecto non ſupponente, quod eſt omne poſſibile conjunctim, non eſt enim talis collectio poſſibilis, ergo particula illa *omne* collectiuè ſumpta deſtruit poſſibilitatem, igitur reddit ſubjectum non ſupponens, igitur propoſitio affirmatiua eſt falſa, & hæc *Omne poſſibile coniunctim non poteſt produci* eſt vera, quia propoſitio negatiua conſtans ſubjecto non ſupponente eſt vera, v.g. *Spiritus ſanctus qui non procedit à Filio non eſt Deus*, quia reuerà nullus eſt. *Homo qui eſt brutum non eſt animal*, vtraque propoſitio eſt vera.

Porrò ad illud quod dicit non-nemo hanc propoſitionem eſſe veram ſi quæ alia vera eſt, Deus poteſt totum id quod poteſt. Reſp. poſſe diſtributiuè, quidquid poteſt diſtributiuè, non tamen poteſt collectiuè, quod poteſt diſtributiuè, quippe hæc propoſitio *Omne poſſibile poteſt produci* eſt vera in ſenſu diſtributiuo, id eſt, nullum eſt poſſibile quod reuera produci non poſſit, eſt tamen falſa in ſenſu collectiuo, quia non datur neque dari poteſt omne poſſibile coniunctim ſeu collectiuè, igitur non poteſt produci omne poſſibile collectiuè, licet poſſit diſtributiuè, ſed de hoc adhuc aliàs.

Ad quartum Reſp. 1. illæ propoſitiones *Canis latrat, canis non latrat*, ſi de cani terreſtri prima, de cœleſti altera intelligatur, non ſunt contradictoria, quia contradictoria prædicata eidem ſubjecto tribuuntur, vt conſtat.

Secundò, illæ *Mouetur*, & *non mouetur lentè*, non ſunt contradictoriæ, quia non ſunt prædicata contradictoria, cum vtrumque poſſit eſſe ſimul.

Tertiò, illæ etiam *Eſt animal, non eſt omne animal*, non ſunt contradictoriæ, quia omne animal & aliquod animal non ſunt contradictoria, cum vnum includat aliud.

Quartò, idem dico de iſtis *Omnes homines currunt*, *aliqui homines non currunt*, quia vtraque eſt falſa, poſito quod omnes præter vnum currant, prima quidem vt conſtat, ſecunda verò, quia vt ſit vera faltem duo debent non currere, quippe hoc ſubjectum *Aliqui homines* dicit plures, igitur non eſt idem & vnum ſubjectum.

Quintò, illa propoſitio *promitto tibi librum*, habet ſenſum diſiunctum, hæc verò *Nullum tibi librum promitto* habet ſenſum diſtributiuum, ſed hi duo ſenſus non faciunt contradictorias, vt dictum eſt in prima reſponſione.

Sextò, hæc propoſitio *Homo eſt neceſſariò doctus* eſt falſa, & hæc etiam *non eſt*

est necessariò doctus est falsa, quia neutrum est necessarium homini, quia est prædicatum contingens, igitur necessariò doctus & necessariò non doctus non sunt prædicata contradictoria, ratio est quia vnum prædicatum non negat adæquatè aliud, sed tantùm secundùm partem, quippe illud aduerbium *necessariò* est pars seu particula affixa vtrique prædicato, sunt enim his æquipollentes modalibus necesse est hominem esse album, necesse est hominem non esse album, vtraque est falsa, vt constat, neque est magna difficultas.



CONTROVERSIA IV.

De propositionis veritate.



PRimò quæritur an sit propositio vera, necessariò vel essentialiter vera.

Resp. primò in materia necessaria vel impossibili propositio vera est necessariò vera, falsa necessariò falsa v. g. *Homo est animal*, quia prædicatum inest necessariò subiecto, igitur cum dicitur inesse, propositio est necessario vera. Secundò in materia contingenti non est necessariò vera, v.g. *homo est albus*, cum enim prædicatum necessariò non insit, si insit est vera, sin minùs est falsa, si dicatur inesse, sed potest inesse & non inesse, igitur potest propositio esse vera, & falsa, non certè simul, sicut neque simul prædicatum inest, & non inest, sed cum inest in sensu diuiso posset non esse, similiter cum est vera, in sensu diuiso posset esse falsa, igitur non est essentialiter vera, seu necessariò, quod enim essentialiter tale est, semper tale est, nec aliud esse potest. Dices veritas propositionis non est distincta ab ipsa propositione, igitur nec ab eius essentia, igitur est essentialis propositioni, sicut pulchritudo pulchro vultui. Resp. veritatem esse quidem essentialem propositioni veræ in sensu composito, sicut albedo parieti albo, non tamen in sensu diuiso, licet enim veritas non distinguatur à propositione secundum considerationem respectiuam, vel comparatiuam, est enim veritas conformitas quædam propositionis cum obiecto, seu respectus vel habitudo propositionis ad obiectum, seu ad prædicatum quod inest subiecto, vt dicitur inesse, & contra falsitas, distinguitur tamen secundum considerationem absolutam, quippè eadem propositio absolutè sumpta potest subesse vtrique respectui in sensu diuiso, igitur altero carere, igitur ab illo distinguitur, sicut eædem partes quæ constituunt pulchrum vultum possent constituere deformem, si alium ordinem, aliam dispositionem, aliam inter se habitudinem haberent.

Quod autem eadem propositio possit habere diuersam illam habitudinem dubium esse non potest, quando enim dico *Petrus currit*, si currat eo instanti est habitudo propositionis ad prædicatum quod inest subiecto quæ est veritas, si verò non currat est habitudo ad idem prædicatum quod non inest quæ est falsitas, quippe hæc tota mutatio habitudinis est ab extrinseco, sicut idem

paries immutatus intrinsecè, potest ex simili dissimilis fieri, è dextro sinister, è proximo distans.

Dices igitur idem potest esse diuersæ speciei, immo & generis, nam propositio vera genere differt à falsa. Resp. secundum considerationem absolutam nego, secundum respectiuam concedo, sicut idem potest dici maius & minus secundum diuersos respectus, quod clarum est.

Secundò quæritur an propositio semel vera mutari possit in falsam. Resp. primò non esse hîc quæstionem de actu mentis, qui cum sit successiuus, vt dicemus aliàs, est enim sua duratio, quæ à conseruatione in rebus creatis non differt, certè quilibet vno tantùm instanti durat, sed hanc quæstionem fusè alibi discutiemus.

Secundò Resp. propositionem logicam, id est complexionem duorum terminorum quorum vnus v.g. ponitur pro eo quod alteri inest, non posse mutari de vera in falsam, quia vel est in materia necessaria, quo posito semper est vera vel in materia impossibili: quo posito semper est falsa, ea duntaxat lege vt sit vtraque affirmatiua, nam si vtraque esset negatiua, illa esset semper falsa, hæc semper vera, vel demum est in materia contingenti; quo posito si est affirmatiua requiritur constantia subiecti pro eo duntaxat tempore, vel pro eo temporis instanti, quod verbo propositionis significatur, non autem pro alio, igitur si pro eo instanti prædicatum reuerà inest subiecto cui dicitur inesse, est vera, licèt deinde pro alio instanti, non insit, pro quo constantia subiecti minimè importatur, idem dico si pro eo instanti sit falsa.

Dices si instanti A fiat hæc propositio *Petrus currit*, Petro reuerà currente est vera, fiat eodem instanti B, Petro non currente, est falsa, igitur de vera mutatur in falsam. Resp. Hanc propositionem *Petrus currit*, factam instanti A. æquipollentem esse huius *Petrus nunc currit*, idest instanti A, id est hoc prædicatum inest subiecto instanti A, cum vero fit instanti B, est æquipollens huius Petrus currit instanti B, igitur non est eadem, nec enim habet idem prædicatum, quippe currere instanti A, & currere instanti B, sunt prædicata diuersa, alioquin nisi importetur instans A quando fit hæc propositio instanti A *Petrus currit*, vel importatur aliquod instans confusè vel omne instans, si primum, igitur licèt Petrus non currat instanti A est vera, modo pro alio quolibet instanti currat, si vero secundum, igitur licèt currat primo, si deinde secundo non currat, est falsa, quod vtrumque absurdum est.

Dices æquipollet huic, *Petrus currit* omni instanti cui coexistit hæc propositio; Resp. primò posse propositionem fieri de præterito, vel de futuro, quibus tamen propositio non coexistit. Secundò cum propositio vni tantùm instanti coexistat, nec enim simul pluribus coexistere potest, certè vnum tantum instans importat, alioquin si eadem omninò propositio plura instantia simul importet, vel coniunctim, vel seorsim importat, si primum, igitur si pro aliquo prædicatum non inest subiecto, licèt pro aliis insit, est falsa, quia dicit inesse pro omnibus, si secundum, igitur est quoque falsa, quia si prædicatum vni tantùm non insit, si dicam omni inesse distributiuè falsum dico, igitur propositio de præsenti in materia contingenti præsens tantùm instans importat.

Tertiò quæritur an aliqua propositio possit esse nec vera nec falsa; Resp. negando

negando, vel enim prædicatum ineſt ſubiecto, vel non ineſt, nec enim datur medium, ſi ineſt, & dicitur ineſſe eſt vera, & dicitur non ineſſe, eſt falſa, ſi verò non ineſt, & dicitur non ineſſe, eſt vera, & dicitur ineſſe, eſt falſa, igitur eſt vera, vel falſa.

Dices primò, propoſitio quæ non eſt, nec eſt vera, nec falſa; Reſp. ita eſſe, ſed propoſitio quæ non eſt, non eſt propoſitio. Dices eſſe propoſitionem poſſibilem. Reſp. cum dicitur, *Aliqua propoſitio eſt vera* ſupponi conſtantiam ſubiecti, quia veritas non eſt prædicatum neceſſarium, vt conſtat ex dictis, quemadmodum dici non poteſt de homine poſſibili quod ſit albus vel non albus, clarum eſt.

Dices falſum & verum eſſe prædicata contradictoria. Reſp. ſi comparentur cum aliqua propoſitione quæ reuerà exiſtat eſſe prædicata contradictoria, quippe veritas dicit negationem falſitatis, & hæc negationem illius, ſunt enim aliqua prædicata quæ ſubiectum ſupponunt, vt reuerà prædicentur vt corporeum & incorporeum.

Dices propoſitio quæ non eſt, non eſt vera, igitur eſt falſa. Reſp. non eſſe falſam, nam falſitas dicit præter negationem veritatis, propoſitionem ipſam cui hæc negatio ineſt.

Dices illam propoſitionem eſſe non veram, igitur falſam. Reſp. negando eſſe non veram, quia hæc propoſitio eſt affirmatiua, igitur ſupponit conſtantiam ſubiecti.

Quartò quæritur an poſſit eadem propoſitio ſimul eſſe vera & falſa. Reſpondimus negando in Th. 3. hîc tantùm difficultates ſoluemus.

Primò videtur hæc propoſitio eſſe vera ſimul & falſa, *Ego ſemper mentior*, quia ſi vera eſt prædicatum ineſt ſubiecto, igitur mentior, igitur eſt falſa, igitur vera ſimul & falſa.

Secundò fiat hæc propoſitio *quod dico falſum eſt*, ſi vera eſt, eſt falſa.

Tertiò ſi fiat hæc, *Quod dicam poſt horam verum eſt*, tum deinde propoſito tempore *Quod dixi ante horam falſum eſt*, ſi prima eſt vera, ſecunda eſt vera, quæ ſi eſt vera, prima eſt falſa, & ſi prima falſa, etiam ſecunda falſa.

Quartò ſi dicat Ariſtoteles *Quod Plato dicet verum eſt*, tum Plato, *Quod Ariſtoteles dixit falſum eſt*, ſi verum dicit Ariſtoteles, verum dicit Plato, ſi verum Plato, falſum Ariſtoteles, & ſi hic falſum, ille etiam falſum.

Quintò Deus dicat alicui, *Si verum dixeris dabo pluuiam*, tum ille ſtatim *Non dabit Deus pluuiam*, ſi hæc eſt vera, *igitur Deus non dabit pluuiam*, igitur hæc propoſitio *Dabo pluuiam* eſt falſa, quod dici non poteſt, & ſi eſt vera reuerà dabit pluuiam, igitur hæc *Non dabit Deus pluuiam*, eſt falſa, igitur non dixit verum, igitur Deus non dabit pluuiam, vt ſit hæc vera dabo tantùm pluuiam ſi verum dixeris, igitur ſi ſecunda eſt vera, falſa eſt prima & vera.

Reſp. ad primum. Primò omnis propoſitio de ſeipſa dicit implicitè, *vera ſum*, & qui facit tacitè dicit *Verum eſt*, *verum dico*, verbi gratia. *Petrus currit verum eſt. Petrum currere*, cum ergo non poſſim de eodem dicere *verum eſt & falſum eſt*, non poſſum dicere verum eſt me mentiri, nam ſi mentior falſum dico, igitur ſimul dicerem, *Verum eſt, & falſum eſt*, *Verum dico & falſum dico*, ſed mens non poteſt ſimul aſſentiri & non aſſentiri,

tiri, igitur non possim simul de eodem dicere *verum est*, id est assentior, & *non verum est*, id est non assentior. Secundò non potest idem inesse alteri & non inesse, & si inest vt dicitur inesse, vera est, sin minùs falsa, igitur cum terminus ille, *mentior*, ponatur loco illius quod inest, certè si inest, non inest, quia dicit non inesse prædicatum subiecto, cui dicitur inesse: sed inesse & non inesse sunt contradictoria, igitur hæc propositio est impossibilis.

Ad secundum eodem modo Resp. esse propositionem impossibilem quotiescunque prædicatum propositionis destruit ipsam propositionem, sicut enim videre non possum quod videri non potest, nec producere quod non potest produci, quia obiectum illud destruit tum actionem, tum visionem, quippe inuisibile est cuius non est visio & impossibile ad quod ponédum non est potentia, sic non possum præbere assensum obiecto cui præberi assensus non potest, sed quando dico, *Falsum est quod dico*, certè non possum assentiri, quia perinde est atque si dicerem *Non assentior*, & tamen assentior huic propositioni, quippe in omni propositione tacitè dico, *Verum est quod dico*, igitur assentirer & non assentirer, possum quidem alteri propositioni non assentiri, illi tamen propositioni per quam non assentior alteri, assentior, sicque licet non assentiar veritati obiectiuę alicuius propositionis quæ vel nulla est, vel obscurior, in aliquo obiecto, v.g. in hac *Terra non mouetur*, non assentior connexioni huius prædicati cum subiecto, quæ est veritas obiectiua, quod accidit in omni propositione negatiua, assentior tamen veritati formali propositionis, constans enim assero me verum dicere, cum dico terram non moueri.

Ad tertium potest quidem fieri prima propositio, *Quod dicam post horam verum est*, sed non potest fieri secunda *Quod dixi ante horam falsum est*, quia si quod dixi ante horam falsum est, quod iam dico falsum est, igitur de eadem propositione dico *vera est, falsa est*, quod fieri non potest, cum enim obiectum primæ propositionis sit veritas secundæ, & obiectum secundæ, primæ falsitas, certè destruit seipsam, eo ipso quod dicit primam esse falsam, cum dicat etiam se esse falsam, quippe veritas formalis secundæ cum falsitate primæ coniuncta est, & hæc cum falsitate secundæ, igitur secunda propositio est impossibilis.

Ad quartum eodem prorsus modo resp. secundam prositionem esse impossibilem.

Ad quintum resp. Secundam illam esse quoque impossibibilem, cum enim veritas propositionis hypotheticæ à conditione pendeat, certè non debet conditio destruere primam propositionem, nec enim possum dicere *Dies est si dies non est, ambulabo si non ambulabo*, similiter cum conditio sit propositio vera facienda, si illa talis est vt neget pactum, iam non est conditio, alioquin resoluatur, *Dabo pluuiam, si verum dixeris*, dicis, *Non dabis pluuiam*, igitur *Dabo pluuiam*, si non dabo pluuiam, quod dici non potest. Plura alibi de veritate propositionis hypotheticæ.

Quæres obiter quomodo propositio falsa attingat falsitatem sui obiecti. Resp. primò omnem propositionem fieri perinde atque si esset vera, vnde si aliquis existimans Regem esse Parisijs, licèt fortè non sit, faciat istam propositionem, *Rex est Parisiis*, dicit verum esse Regem esse Parisijs, prædica-

tum

tum tamen non inest subjecto, cui per errorem dicitur inesse, dixi per errorem quia nemo sciens & volens propositioni falsæ assentiri potest. Secundò, si propositio sit negatiua & vera, assentitur veritati formali propositionis intellectus, & falsitati objectiuæ dissentitur, v.g. *Equus non est homo*, id est, verum est equum non esse hominem, seu verum est illud esse falsum, id est, prædicatum non inesse subjecto, seu falsum est inesse, sed de his satis.



CONTROVERSIA V.

De termino Repugnante.



Erminus repugnans alteri ille est qui de alio vniuersè sumpto necessariò negatur, & viciſſim, ex cuius assertione sequitur negatio alterius, vt demonstratum est Th. 9. At verò ex negatione non sequitur assertio, vt demonstratum est Th. 10. quippe ex eo quod non sit equus, non sequitur esse bouem, quia potest esse aliud animal, vel nullum etiam animal, nam reuerà non ens seu chymera non est equus.

Obseruabis tamen esse aliquos terminos ita repugnantes sibique inuicem oppositos, vt ex eo quod sit vnus non sit alius, & ex eo quod non sit vnus, sit alius, porrò hi termini quadruplicis sunt generis. Primò sunt meri contradictorij v.g. *Ens & non ens, nox, dies*, sic enim alterum est purè negatiuum. Pro his non est difficultas, nam si alterum non est, aliud est. Secundò, sunt alij qui non sunt merè contradictorij, quia aliquid positiuum supponunt, cui insunt, v.g. *Corporeum, Incorporeum, Verum Falsum*, &c. Tertiò sunt alij qui sunt merè contradictorij, sed alteri necessariò accidunt & sunt contingentes, & nomine tantùm adjectiuo exprimuntur, vt *album, non album*. Quartò, sunt alij merè contradictorij qui nomine substantiuo exprimuntur, vt *Equus, non equus : homo, non homo*, qui tamen prædicari non possunt, nisi in propositione de tertio adjacente.

Quod spectat ad primum genus, nulla est difficultas vt iam dictum est, cum enim sint propositiones de secundo adiacente, *Homo est, non est, vel est ens, non est ens*, (nam esse & esse ens sunt prædicata æquipollentia) certè è duobus alterum necessarium est, vnde ex hac *verum est esse, vel existere*, sequitur: *Ergo falsum est non esse, vel non existere*, & ex hac *Verum est non esse*, sequitur *Ergo falsum est esse*.

Quod spectat ad secundum genus, certè supponunt illa prædicata constantiam subjecti, non quod subjectum debeat existere, sed quod sit aliquid reale de quo prædicari possint affirmatiuè, v. g. *Corporeum, incorporeum*, vnde si sit aliquod subjectum reale, certè ex affirmatione corporei sequitur negatio incorporei, & ex negatione affirmatio, pro quo obserua corporeum & incorporeum esse differentias entis, vnde quodlibet ens subest alterutri, sicut rationale & irrationale sunt differentiæ animalis, igitur non potest esse animal nisi

sit rationale, vel irrationale, sic non potest esse ens quod non sit corporeum, vel incorporeum, quemadmodum esse & non esse sunt differentiæ rationis objectiuæ, vel conceptus objectiui, qui est quidquid in mentem venire potest, vnde fit ab affirmatione entis concludi negationem non entis, & à negatione illius huius affirmationem, quod certè valet in omnibus quæ concipi possunt, sic quoque in ente valet à negatione corporei ad incorporeum, sic in animali à negatione rationalis ad irrationale, idem dico de aliis generibus quorum altera differentia excludit aliam, & vtraque totum genus adæquat. Quod spectat ad tertium, cum sint prædicata accidentalia, certe supponunt constantiam subjecti in affirmatiuis, vnde ab affirmatione veritatis vnius valet quidem ad affirmationem falsitatis alterius, v. g. *Verum est hunc hominem esse album, Igitur falsum est non esse album*, valet quoque ab affirmatione falsitatis ad affirmationem veritatis, v.g. *Falsum est chymeram esse albam, igitur verum est non esse albam*, non tamen potest dici non est alba, igitur non alba, quia hæc vltima supponit constantiam subjecti, vnde quotiescumque ponitur in antecedente subjectum existens, haud dubiè valet consequentia, v.g. Angelus qui est non est albus, igitur est non albus. Quod spectat ad quartum genus, valet etiam ab affirmatione ad negationem, v.g. *Est homo, igitur non est non homo*, *est non homo ergo non est homo*, valet etiam à negatione ad affirmationem, vt *Non est homo, igitur est non homo, Non est non homo igitur est homo*, infrà agemus de iis prædicatis quæ supponunt constantiam subjecti.

Denique addi possent quædam prædicata substantiua quorum vnum excludit aliud & vicissim, v. g. accidens, substantia, de quibus idem prorsus dicendum est quod suprà diximus de iis quibus secundum genus tribuimus, scilicet supponere semper subjectum quod sit ens reale, quo posito valet ab affirmatione ad negationem, *Est substantia igitur non est accidens, est accidens igitur non est substantia*, & à negatione ad affirmationem *Non est substantia igitur est accidens, non est accidens igitur est substantia*, si tamen subjectum non est reale, valet quidem ab affirmatione ad negationem, v.g. chymera est substantia igitur non est accidens eo modo quo ex falso, vel impossibili sequitur verum, non tamen à negatione ad affirmationem, v.g. *Chymera non est substantia igitur est accidens*. Sed de his satis.



CONTROVERSIA VI.

De vero quod sequitur ex falso.



VErum ex falso multis modis sequi potest. Primò in terminis repugnantibus. Secundò in necessariis. Tertiò, in contingentibus.

Præterea in quouis istorum modo tribus etiam modis verum ex falso sequitur, vt iam indicatum est Th. 35. Nam primò ex antecedente falso affirmatiuo, sequitur consequens affirmatiuum verum, v.g. *Homo est equus, igitur est animal*. Secundò ex antecedente falso negatiuo,

gatiuo, sequitur consequens verum negatiuum, v.g. *Homo non est animal, igitur non est equus.* Tertiò ex antecedente affirmatiuo falso, sequitur consequens verum negatiuum, v.g. *Homo est equus, igitur non est lapis.* Quartus modus esse non potest, quo scilicet ex antecedente negatiuo falso sequeretur consequens affirmatiuum verum. Ratio est, quia cùm hæc tantùm consequentia valeat in terminis contradictoriis, vel illis æquipollentibus vt constat ex dictis Contr. 5. & Th. 10. si antecedens sit negatiuum & falsum, v. g. *Homo non est rationalis*; certè sequitur consequens falsum, scilicet, *Ergo est irrationalis*, quia si negetur vnum contradictorium falsò, igitur idem vere affirmatur, igitur alterum affirmatur falsò per Th. 11. Ex his videntur nasci hæ difficultates.

Primò cùm antecedens falsum affirmatiuum constat terminis repugnantibus, ex quo sequitur consequens verum affirmatiuum, constans duobus terminis, quorum subjectum est inferius, & consequens superius & commune genus vtrique; V. g. *Homo est equus, igitur homo est animal*, videtur illud consequens non esse verum, quia sequitur tantùm prædicatum consequentis, cum quo habet necessariam connexionem prædicatum antecedentis; sed prædicatum antecedentis quod est equus, habet tantùm connexionem necessariam cum animali irrationali & equino; nec enim cum omni animali equus necessariò connectitur, igitur vi consequentiæ sequitur tantùm hominem esse animal irrationale, & equinum, quod falsum est, igitur vi consequentiæ consequens illud *Homo est animal*, est falsum, & tantùm verum est ratione consequentis, hoc est connexionis talis prædicati cum tali subjecto, nec enim prædicatum propositionis affirmatiuæ distribuitur. Præterea cùm hæc propositio *Homo est equus*, constet terminis repugnantibus, certè ex vno posito negatur alius per Th. 9. ex quo fit sequi etiam ex hoc eodem antecedente, *Homo est equus* contradictorium primi consequentis, quia si homo est, non est equus, nec vllum aliud animal: si equus est, igitur non est homo, nec vllum aliud animal, igitur si nec equus est nec homo, nec vllum aliud animal, certè non est animal per Th. 69. quæ est contradictoria primi consequentis, quod certè dici non potest, quia quidquid repugnat consequenti, repugnat antecedenti per Th. 62. Etenim ex hac *non est animal*, sequitur contradictoria antecedentis, scilicet, *Ergo non est equus*, per Th. 7. igitur nulla est consequentia, per Th. 55.

Deinde ex hac eadem, *Homo est equus*, sequitur hæc, *Igitur homo non est homo*; quæ est contradictoria, vt patet.

Respondeo primò equidem consequens illud primum, *Ergo homo est animal*, esse tantùm verum ratione consequentis, non consequentiæ vt obseruatum est; tum quia prædicatum quod sequitur in consequente ex prædicato antecedentis non inest homini, tum quia homo in consequente, vt sit vera consequentia debet esse idem qui est in antecedente, alioquin est diuersa suppositio, contra Th. 74. sed homo qui est in antecedente supponit pro homine qui est equus, igitur in consequente pro eodem supponit, igitur consequens est falsum, quia propositio affirmatiua est falsa quæ constat subjecto non supponente. Adde quod à subjecto non supponente non valet consequentia, per Th. 75. sed illa propositio *Homo est equus*, constat subjecto non supponente, quippe destruitur subjectum ab eo prædicato, quod dicitur inesse, igitur nulli inest. Hinc vt di-

cemus infrà, à suppositione impossibili, quæ destruit proprium subjectum nefas est argumentari.

Respondeo secundò ex illo antecedente affirmatiuo, *Homo est equus,* non sequi aliud consequens negatiuum verum, scilicet, *Igitur homo non est lapis,* quod tantùm verum est ratione consequentis,id est,ratione terminorum quibus constat, non tamen vi consequentiæ, quia primò cùm debeat esse idem subjectum in consequente quod est in antecedente,consequens constat subjecto non supponente, igitur est falsum, quia reuera nullus est homo qui sit equus. Secundò, quia ex eo quòd sit equus, concludo esse corpus, ex eo quòd sit equus, nego quod sit vllum aliud corpus præter animal, igitur si ponatur esse corpus & non sit animal, nec vllum aliud ex omnibus enumeratis præter lapidem,sequitur esse lapidem,igitur est lapis & non est lapis,igitur ex illo antecedente non sequitur consequens negatiuum verum.

Respondeo tertiò ex antecedente negatiuo falso, quod constat terminis necessariis,non sequi etiam consequens verum,v.g. *Homo non est animal, igitur homo non est equus*: hoc consequens est quidem verum ratione consequentis, non tamen consequentiæ,quia ex eodem *Homo non est animal,*infero *Igitur homo non est homo.* Attamen si homo est animal,& si animal est,neque est homo, nec vllum aliud omnibus enumeratis præter equum, sequitur *Igitur est equus,* quæ est contradictoria prioris, igitur ex antecedente falso in terminis,vel necessariis,vel repugnantibus,siue primo modo, siue secundo,siue tertio non sequitur consequens verum vi cõsequentiæ, igitur nullo modo sequitur:sequitur quidem propositio,quæ in se considerata nulla habita ratione alterius est vera, si tamen consideratur prout sequitur,certè cùm subjecto non supponente constet,est falsa.

Dices, homo qui non est animal est ens fictum, sed nullum ens fictum est equus.

Respondeo equidem hæc propositio considerata in se ipsa,nulla habita ratione consequentiæ, *Homo qui non est animal non est lapis*, est vera; sed nego inferri vt veram,quia ideò sequitur consequens vi consequentiæ, quia animal & equus sunt termini ita inter se comparati, vt ex negatione illius huius negatio consequatur, per Th. 7. sed non ideò hæc propositio est vera *Homo qui non est animal non est equus*, sed quia homo qui non est animal est ens fictum, sed nullum ens fictum est equus.

Dices,illa propositio quæ sequitur ex illo antecedente prout sequitur, non est falsa, ergo est vera prout sequitur.

Respondeo nec esse falsam nec veram,quia à subjecto non supponente non licet argumentari, & non valet consequentia per Th.75. igitur nulla est,igitur nulla est vera, vel falsa prout sequitur, quia nulla sequitur, quamquam falsa consequentia est,quæ nulla est,id est, nullum sequitur consequens, igitur neque verum neque falsum. Est autem falsa consequentia,id est, nulla re ipsa, sed tantùm cum aliqua specie exteriori,sic dicitur falsum aurum,&c.

Secunda difficultas est pro antecedente falso & consequente vero, quorum vtrumque constat terminis contingentibus, quod triplici quoque modo fieri potest. Vel enim ex affirmatiuo antecedente sequitur consequens affirmatiuum.

tiuum, v.g. *Petrus currit, ergo mouetur* si ambulat tantùm, est verum consequens, falsum antecedens. Vel ex affirmatiuo sequitur negatiuum, v.g. *Mouetur lentè, ergo non currit*, si non mouetur vel currit, ergo non mouetur lentè; si stet vel sedeat. Denique ex negatiuo affirmatiuum non sequitur, nisi sit propositio copulatiua, v.g. *Mouetur & non currit, ergo mouetur lentè.*

Quod spectat ad primum modum, certè consequens est verum ratione consequentis non consequentiæ, vt iam dictum est, quia reuera ex illa propositione *Petrus* currit, sequitur quod mouetur velociter, igitur si mouetur lentè est falsum consequens vi consequentiæ, licèt sit verum ratione consequentis: hinc si concedis consequens, nega consequentiam, si hanc concedis illud nega. Porrò hic modus differt à priori, in quo certè neque verum neque falsum à subjecto non supponente consequitur, cùm tamen in hoc si non verum certè falsum consequatur: nam ex illo antecedente falso, *Petrus currit*, consequens falsum sequitur, *Igitur mouetur velociter.*

Quod verò spectat ad secundum modum, in quo ex negatiuo falso negatiuum verum sequitur, v.g. *Petrus non mouetur, igitur non currit* modò tantùm ambulet; hîc certè videtur sequi verum ex falso vi consequentiæ, nam reuera cùm cursus sit necessariò conjunctus cum motu, certè ex negatione motus sequitur negatio cursus, per Th. 7. Præterea ex contradictoria consequentis, scilicet, *Non currit*, sequitur contradictoria antecedentis, scilicet, *Non mouetur*, ergo bona est consequentia, per Sch. Th. 56.

Dico tamen non sequi verum ex falso vi consequentiæ, etiam in hoc casu, quia quando dico *Petrus non mouetur*, nego omnem motum de Petro, sed negatio omnis motus non habet tantùm connexionem cum negatione motus velocis, id est, cursus, verum etiam motus tardi & tam infert vnam quàm aliam, igitur ex hac *Non mouetur* sequitur *ergo neque currit, neque ambulat*; vnde vi consequentiæ falsum est quod sequitur ex illo antecedente, quippe vnum non sequitur sine alio, est quidem verum consequens ratione consequentis, vt iam dictum est.

Quod spectat ad tertium, id est, *Mouetur lentè, igitur non currit*, videtur esse vera consequentia, & in hoc casu verum sequitur ex falso vi consequentiæ, nam reuera ex affirmatione motus lenti, sequitur negatio velocis.

Dico tamen ex illo antecedente falso *mouetur lentè* non tantùm sequitur quòd non currat, id est, quòd falsum sit currere, sed etiam quòd falsum sit non moueri, vt constat, vnde adæquata consequentia est, *Mouetur lentè, ergo mouetur sed non currit*, quod falsum est, si stet vel sedeat, id est, si antecedens sit falsum. Idem dico de alio exemplo, *Currit, ergo non mouetur lentè*, nam ex illo antecedente *Currit*, sequitur *Ergo mouetur, & non mouetur lentè.*

Quod spectat ad quartum *Mouetur & non currit, ergo mouetur lentè* non est difficultas, quia ex vero sequitur verum in hoc casu, ex falso falsum. Itaque ex dictis hactenus constat verum non sequi ex falso vi consequentiæ, vt iam dictum est, sed tantùm ratione consequentis, id est, illam propositionem quæ sequitur ex alia, & quæ est falsa si consideretur in eo sensu qui per consequentiam importatur, esse veram simpliciter, si consideretur in se, id est, si tantùm consideretur connexio talis prædicati cum tali subjecto, nec aliud voluit Phi-

losophus. Vnde obiter obserua, non probari quod aliqui dicunt ex falso quod supponitur verum, sequi verum; nam reuera aliud verum sequeretur quàm quod sequitur ex falso, v.g. *Petrus currit, ergo mouetur*, consequens istud verum est, eo quòd moueatur lentè, sed si supponamus antecedens verum, & Petrum reuera currere, certè non est verum moueri lentè, sed falsum.



CONTROVERSIA VII.

De constantia subiecti.



Certum est primò propositiones illas, in quibus prædicatur aliquod attributum, quod importat vel futuram, vel possibilem, vel præteritam existentiam, non supponere constantiam, id est, existentiam subiecti, v.g. *Alius mundus est possibilis. Dies crastina est futura. Hesterna præterita*, certè neque mundus ille debet existere, sed posse existere, neque dies, &c.

Certum est secundò, non supponi quoque existentiam subiecti in iis propositionibus, quarum prædicatum destruit exigentiam subiecti. v.g. *Cæsar mortuus est, Alexander non existit*, quæ tamen non sunt propositiones constantes subiecto non supponente, quia prædicatum destruit existentiam subiecti, non essentiam.

Certum est tertiò propositiones negatiuas, quæ constant terminis repugnantibus, non supponere constantiam subiecti, v.g. *Homo non est lapis*, quia licèt homo non esset ens reale, illa propositio tam est vera quàm hæc *Chymera non est lapis.*

Certum est quartò propositiones affirmatiuas quæ constant huiusmodi terminis, nunquam esse veras, vnde nunquam supponunt constantiam subiecti, v.g. *Homo est equus.*

Certum est quintò propositiones affirmatiuas in materia contingenti supponere constantiam subiecti, vt iam indicauimus suprà Th.72. ea lege dumtaxat, vt propositio sit vera, nam falsa supponere non debet constantiam subiecti; cùm enim dicatur inesse prædicatum contingens subiecto de præsenti, certè si subiectum non existat non inest illi prædicatum, quod illi potest inesse vel non inesse, igitur cur potius dicitur inesse quàm non inesse, alioquin propositio de contingenti semper esset vera, quod est ridiculum.

His positis, difficultas esse tantùm potest circa propositiones illas, quæ terminis necessariis constant, & dicuntur esse æternæ veritatis. Secundò circa negatiuas in materia contingenti. Tertiò circa eas quæ constant prædicato infinito contingenti, vel necessario. Quartò circa illas in quibus inferius affirmatur, vel negatur de superiori.

Quod spectat ad primum si hæc propositio *Homo est animal* accipiatur sine conditione tacita omnino absolutè, si homo non sit, est falsa, quia reuera non potest concipi quomodo non sit homo & sit animal, quod inesse non potest hominj

homini nisi sit homo. Dices esse conceptum obiectiuum hominis, id est, hominem considerari tantùm in eo statu in quo potest cognosci eius essentia, siue existat, siue non existat, quamobrem potest concipi homo licèt non existat; igitur prædicari de homine animal. Sed profectò etiam possum concipere hominem & albedinem, licèt nec homo nec albedo existat, non possum tamen affirmare albedinem inesse homini, nisi homo existat, sic neque animal inesse nisi ille existat. Dices, possum concipere essentiam hominis, igitur concipio hominem esse animal, id est, connexionem animalis cum homine. Similiter possum concipere essentiam hominis albi, & connexionem vtriusque, sed hic est tantùm primus conceptus, nec enim iudico de illa connexione, id est, nihil affirmo neque nego: itaque dico hanc propositionem ***Homo est animal*** includere conditionem tacitam & verè resolui in istam ***Si homo est, animal est***, quæ est vera consequentia, id est, connexio vnius cum alio: veritas enim huius propositionis ***Si homo est animal est***, consistit in connexione necessaria antecedentis cum consequente, vnde licèt nullus homo existat, hæc propositio ***Si homo est animal est***, est vera quocunque loco & tempore fiat, etiam ab æterno si ab æterno facta fuisset, & nunquam potest nec potuit esse falsa, hinc dicitur æternæ veritatis. Idem dico de omnibus aliis similibus. At verò non est eadem ratio contingentium, v.g. ***Homo est albus***, quia reuera hæc propositio si resoluatur in hypotheticam est falsa, v.g. ***Si homo est albus est***, igitur est absoluta, quamobrem supponit constantiam subiecti, quod certè nisi dicatur, non video cur debeat supponi in contingentibus, non verò est in necessariis & quomodò hæc propositio ***Homo est albus*** resoluatur in hanc ***Homo est & est albus***; vel ***homo qui est, est albus***, non verò hæc ***Homo est animal, homo est & est animal***, igitur necessaria resoluitur in hypotheticam v. g. ***si homo est, animal est***, & contingens in copulatiuam ***homo qui est, albus est***. Ita censet Cardinalis Delugo.

Quod spectat ad secundum caput, scilicet ad contingentes negatiuas, qualis est hæc ***homo non est albus***, primò certè videri posset in illis minimè desiderari constantiam subiecti; Ita ferè omnes censent, tum quia hæc est vera ***Chymera non est alba***, quæ nullum subiectum habet quod existat, imo nec existere possit: deinde hæc propositio ***Alexander non est albus***, si supponat constantiam subiecti est falsa, igitur eius contradictoria ***Alexander est albus*** est vera, quod est absurdum.

Sed profectò vbi res attentiùs examinabitur, ab eo qui vnam in rebus veritatem perscrutatur, longè alia esse videbitur, quippe ille haud dubiè iudicabit etiam in his propositionibus contingentibus requiri constantiam subiecti, in hac v.g. ***Aliquis homo non est albus***, quod primò probatur vsu communi, nec enim passim homines aliud intelligunt quàm aliquem hominem ex iis dumtaxat qui cum aliis existunt non esse album. Secundò, quia hæc propositio vt sit contingens, debet constare prædicato contingenti, quod scilicet inesse possit & non inesse: at subiecto quod non existit nullo modo prædicatum ***albus*** inesse potest, igitur si cum illo comparetur, vel connectatur, non est contingens, igitur si sit contingens, debet supponere subiectum existens cui inesse possit, nam existenti inesse potest & non inesse; at non existenti potest quidem non inesse, non tamen inesse.

Ad obiectiones respondeo primò, Illam propositionem ***Chymera non est alba***,

non

non esse contingentem, sed necessariam cùm chymera non possit esse alba. Secundò aliam, scilicet *Alexander non est albus* esse quoque necessariam, quia Alexander non existens non potest esse albus, sed propositiones veræ quæ constant terminis repugnantibus, non supponunt necessariò constantiam subjecti, hæc porrò *Homo non est albus* nisi subjectum existat est in materia necessaria.

Quod spectat ad tertium, sit hæc, *Homo est non equus* terminis constans repugnantibus, non supponit constantiam subjecti, est enim huius æquipollens *Homo non est equus.* Hæc verò *Homo est non albus*, si prædicatum sit contingens, haud dubiè supponit constantiam subjecti vt constat ex dictis; secus verò, si hæc propositio est necessaria, qualis reuera est si subjectum non existat, quippe homo non existens nullomodo potest esse albus, igitur est necessariò non albus: & in hoc casu est æquipollens huius *Homo non est albus.*

Denique quod spectat ad quartum sit hæc, *Aliquod animal est homo*, certè est necessaria, quippe illud animal quod est homo, hoc est subjectum huius propositionis, est necessariò homo, id est, si est, homo est. Dices, si prædicta propositio esset necessaria, igitur eius subcontraria non posset esse vera simul, per Schol. Th. 17. sed est vera, scilicet, *Aliquod animal non est homo*, igitur illa est contingens.

Respondeo, illud Scholium intelligi tantùm de subcontrariis quæ contrariarum vniuersalium alteram veram supponunt. V. g. *Omnis homo est animal, nullus homo est animal*: at in hoc casu, nulla vniuersalis est vera, vt patet, non affirmatiua *Omne animal est homo*, non negatiua *Nullum animal est homo.*

Dices, igitur prædicta propositio est æternæ veritatis, igitur *si aliquod animal est, homo est.*

Respondeo ita esse resoluendam; *si omne animal est aliquod animal, homo est*: sic enim resolui non potest propositio contingens, v. g. *Si omne album est aliquod album, homo est*, quia fieri potest vt nullus homo sit albus: at verò non potest esse homo, nisi sit animal, & aliquod animal non potest esse, nisi sit homo. Sit etiam resoluitur prædicta propositio *Aliquod animal est homo*, id est, *aliquod animal est necessariò homo*, vel *aliquod animal esse non potest nisi sit homo.*

Hinc concludo hanc propositionem *Aliquod animal est homo* si absolutè sumatur & categoricè, supponere constantiam subjecti: at verò si sumatur pro hac *Aliquod animal esse non potest nisi sit homo*, certè si hoc modo sumatur est æternæ veritatis. Adde vnum iam suprà dictis, scilicet, in his contingentibus *Aliquis homo est albus, aliquis homo non est albus*, idem omnino subjectum esse potest; nam homo albus potest non esse albus in sensu diuiso; at verò in his aliquod *Animal est homo, aliquod animal non est homo*, idem subjectum in vtraque esse non potest, quippe illud animal quod est homo, non potest non esse homo.

CON



CONTROVERSIA VIII.

Quomodo valeat consequentia à collectiuo ad distributiuum.



SVppono quod in Theorematis iam obseruatum est, esse aliquo terminos capaces tantùm sensus collectiui, alios tantùm distributiui, alios vtriusque,

Certum est primò, quæstionem institui non posse de duobus primis, sed tantùm de tertio terminorum genere.

Certum est secundò, à collectiuo ad distributiuum valere consequentiam, cùm prædicatum vtriusque sensus capax est, vt dictum est Th. 84. quæ hîc non repeto, ostendo tantùm multa collectiuè subiici non posse simili prædicato, quod vtrique sensui subesse possit, nisi etiam subiiciantur distributiuè, v. g. *Possum ferre omne pondus quod video*, seu *omne pondus*, vel *omnia pondera illa possunt à me ferri*, subjectum illud *omne pondus*, potest sumi collectiuè, id est, pro omnibus conjunctim, vel distributiuè pro omnibus seorsim; & prędicatum illud *potest ferri* vtrique sensui subesse potest; cum hac dumtaxat differentia, quòd si prædicatum illud inest subjecto collectiuè sumpto, inest etiam distributiuè, id est, si possum ferre omnia simul pondera, certè possum ferre hoc & hoc seorsim. Quid clarius? Igitur est necessaria connexio inter omnia pondera coniunctim, quæ ferri possunt, & aliqua seorsum, igitur valet consequentia à collectiuo ad distributiuum, per Definitionem primam, quotiescunque prædicatum vtriusque sensus est capax.

Attamen in hoc casu, id est, licèt prædicatum vtriusque sensus capax sit; non valet consequentia à distributiuo ad collectiuum, quando non est necessaria connexio inter plura distributiuè sumpta, id est, seorsum, & plura coniunctim sumpta. defectu cuius connexionis non valet in hoc exemplo *Possum ferre hoc pondus & hoc & hoc seorsim*, id est, *omne pondus quod video seorsim, igitur omnia pondera illa coniunctim. Possum vincere illos decem homines singulos, scilicet seorsim; igitur decem coniunctim. Possum carere illo cibo & illo & illo seorsim, igitur omni cibo coniunctim. Possum vitare hoc peccatum veniale, & hoc etiam & singula seorsim, igitur omnia coniunctim. Deus potest producere hanc creaturam possibilem, & hanc & omnes possibiles*, omnes inquã distributiuè, id est, quamlibet seorsim, *igitur omnes coniunctim.* In his omnibus non valet consequentia à distributiuo ad collectiuum, licèt contra valeat à collectiuo ad distributiuum.

Præterea certum est à perfecta singulorum enumeratione coniunctim facta valere consequentiam ad omnes coniunctim, v. g. *Possum ferre hoc pondus, & hoc etiam coniunctim cum alio, & hoc quoque cum duobus primis, igitur tria pondera illa coniunctim possum ferre.* Pro quo necessarium est, vt fiat perfecta enumeratio singulorum, cuius defectu ab imperfecta singulorum enumeratione non

d valet

valet consequentia, v.g. *Deus potest producere hanc creaturam possibilem & hanc simul & hanc etiam coniunctim, igitur omnes coniunctim,* non valet, quia non possunt omnes enumerari, quia infinitæ sunt potentiâ. Similiter *possum vitare hoc peccatum veniale & hoc etiam coniunctim, &c. ergo omnia coniunctim*, non valet propter eandem rationem, quod scilicet non possint omnia enumerari, sunt enim semper non tot, quin plura vel certè si omnia enumerarentur, illa omnia coniunctim vitare non possem; id est, tantam difficultatem moraliter non possent superare. Idem argumentum fit etiam pro superandis omnibus tentationibus. Hîc vulgò distinguitur potentia physica à morali.

Obseruabis autem ab enumeratione singulorum distributiuè, valere consequentiam ad omnes distributiuè, idque duplici modo: vel enim prædicatum est necessarium, & essentiale, v. g. *Hic homo est animal, & hic seorsim, & hic, &c. ergo omnis homo est animal. Possum carere illo cibo, & illo, & illo seorsim, igitur omni seorsim. Possum vitare hoc peccatum, seorsim, & hoc, &c. igitur omne seorsim. Possum superare hanc tentationem & hanc seorsim, &c. igitur omnem seorsim. Deus potest producere hanc creaturam possibilem, & hanc &c. igitur omnes distributiuè.* Pro quo obserua non esse tunc necessariam perfectam enumerationem distinctam, sed tantùm confusam; quippe quod vni singulorum necessarium est, singulis etiam necessarium esse debet: at verò si prædicatum sit contingens, v. g. *hic homo est albus, & hic, &c. igitur omnis homo est albus*, non valet nisi perfecta sit enumeratio.

Sed paulò attentiùs totam rem istam examinemus, accidere potest vt sit aliquod prædicatum vtriusque sensus capax, & quod non possit multis inesse seorsim, nisi etiam iisdem insit coniunctim. Primò occurrit propositio de secundo adjacente, in quo ipsum esse, vel ipsa existentia prædicatur, v.g. *Hic homo existit seorsim & hic, &c. igitur omnis homo existit coniunctim*: cùm enim collectio non sit aliquid distinctum ab omnibus conjunctim, certè si non possit prædicatum illud existere, inesse singulis seorsim (ratione eiusdem temporis), nisi insit omnibus coniunctim certè est necessaria connexio inter omnes distributiuè illo instanti existentes & omnes collectiuè, igitur per Definitionem primam in hoc casu à distributiuo valet ad collectiuum. Nec est quod aliqui dicant, in antecedente sensum esse collectiuum, nam reuera tam omnis homo existit, & prædicatum illud conuenit omnibus distributiuè, & seorsim de singulis prædicari potest, quàm omnis homo est animal.

Obseruabis autem aliqua exempla apud nonnullos Authores, quibus probare contendunt à distributiuo sequi collectiuum, ex quibus nisi valde fallor à collectiuo sequitur collectiuus. Primò, *Socrates potest ferre hanc libram & hanc insuper, &c. ergo omnes*; certè illa particula *insuper* clarè indicat prædicatum cadere in singulas coniunctim, nã reuera hæc libra cũ ista & alia &c. dicit omnium collectionẽ. Secundò aliqui dicunt enumerationẽ non differre à collectione, nisi quatenus illa exprimit clarè, quod ista quasi supprimit & continet confusè: Sed profectò in eo casu ex collectiuo sequitur collectiuus. Tertiò aliqui dicunt aliquando enumerationem esse causam collectionis, & tunc ex illa sequitur ista, sicut effectus ex causa, v. g. *hic est vnus & hic vnus, igitur sunt duo*: at non potest enumeratio esse causa collectionis, nisi quatenus continet illius partes, quæ nisi ponantur, id est, enumerentur simul & coniunctim,

cert-

certè collectionem non faciunt, igitur hæc est consequentia à collectiuo ad collectiuum, vt patet in exemplo, nam hic est vnus & ille vnus primo additus, igitur sunt duo, quippe duæ vnitates coniunctim tantùm binarium componunt.

Quartò, aliqui in rebus quæ pertinent ad quantitatem maximam difficultatem faciunt, v.g. *hic est vnus homo, & ille est vnus homo*, &c. *ergo omnes sunt vnus homo*, quasi verò vnus homo sit prædicatum capax sensus collectiui. Exemplum quantitatis continuæ esse potest, v.g. *Hac pars habet ante se aliam, & hac aliam, ergo omnes habent ante se aliam*, ergo tota collectio habet aliam ante se quæ sit extra collectionem nec habet ante se aliam.

Respondeo similiter hoc prædicatum non esse capax sensus collectiui, idem est enim ac non dari vltimam diuisibilem, sed de hoc aliàs suo loco, nec enim est Achilles illius sententiæ quæ partes infinitas negat, nam sicut in infinita multitudine nulla vnitas est vltima, igitur nulla est quæ non habeat vlteriorem; tota tamen collectio non habet vlteriorem, quia extra collectionem nulla est, sicut in infinita generationum serie ab æterno singulæ seorsim habent aliam priorem, tota tamen collectio priorem non supponit, sicut quilibet homo est vnum indiuiduum, non tamen tota collectio est vnum indiuiduum, quia prædicatum illud non est capax sensus collectiui: sic partes (quarum esset infinita multitudo) singulæ habent aliam ante se, id est, singulæ possunt vlterius diuidi, id est, nulla est vltima indiuisibilis, quod certè prædicatum non cadit in totam collectionem partium.

Quintò aliqui volunt à sensu distributiuo ad collectiuum valere consequentiam, si prædicatum sit essentiale, sed profectò in hac propositione *Omnis homo distributiuè est animal*, prædicatum est essentiale, non tamen valet *ergo tota collectio hominum est animal*, vel *Omnis homo distributiuè est essentialiter vnus homo* non valet, *ergo collectio est vnus homo*.

Sextò, alij dicunt non valere in infinito, sed reuera in infinito actu si esset valeret, modò prædicatum esset capax sensus collectiui. Sint enim infiniti homines actu existentes, certè si omnis homo existit distributiuè omnes coniunctim existunt: attamen nunquam valet in infinito potentiâ quod syncategorematicum vocant, quod excludit necessariò collectionem, caret enim vltimo & maximo seu toto, dicitque non tot quin plura; de quo alibi.

Superest quænam sint illa prædicata, quæ non sunt modò vtriusque sensus capacia, verùm etiam vtrumque important, ita vt non possint multis conuenire seorsim, nisi conueniant coniunctim.

Respondeo primò, rationem objectiuam esse huiusmodi prædicatum: tam enim omnes coniunctim possunt cognosci, quàm omnes seorsim, & quando video tres homines eodem tempore, tam singulos seorsim video, quàm tres coniunctim.

Secundò rationem entis, si enim quilibet homo est ens seorsim, ipsa quoque collectio datorum hominum est ens.

Tertiò, rationem existentiæ vt iam diximus, nec enim plures qui existunt existere possunt seorsim, nisi etiam existant coniunctim.

Quartò, esse productum vel creatum, si enim tria seorsim producta sunt, igitur ternarius productus est, vel tria coniunctim, & si omnia pro-

ducta sunt, distributiuè igitur omnia collectiuè. Sed de hoc argumento infrà.

Quintò, esse in loco & tempore, cùm vtrumque prædicatum dicat tantùm esse productum; quidquid enim existit, alicubi & aliquando existit, de quo aliàs.

Sextò, moueri & non moueri, si enim singuli milites mouentur, igitur totus exercitus mouetur. Obseruabis tamen esse aliquas species motus, quæ toti collectioni non possunt tribui, v.g. *volare, ambulare, canere*: sunt enim prædicata personalia, &c.

Denique superest vt argumentum illud quo probatur existentia Dei breuiter examinemus: pro quo supponamus creaturas esse potuisse ab æterno, quod tamen alibi negabimus, igitur sit tale argumentum *Omnes creaturæ productæ sunt ab alio distributiuè, igitur tota collectio creaturarum producta est ab alio, ergo est aliquid extra collectionem illam quod non est ab alio, & Deus est.* Vulgò negatur prima consequentia, quia est à sensu distributiuo ad collectiuum, sed valet in hoc casu, quia quotiescunque est necessaria connexio inter sensum distributiuum & collectiuũ, & prædicatũ est capax vtriusque sensus, valet consequentia à primo ad secundum; quippe consequentia dicit tantùm illam connexionem vt constat ex dictis: sed in hoc casu est huiusmodi connexio, nam vt se habent tres homines v.g. seorsim, ad tres coniunctim, sic mille ad mille, sic omnes ad omnes: sed si tres seorsim existunt ab alio, tres etiam coniunctim existunt ab alio, ergo si mille seorsim, mille coniunctim, & si omnes seorsim omnes coniunctim, tam enim fit collectio omnium ex omnibus seorsim si coniunctim accipiantur, quàm collectio trium ex tribus seorsim si coniunctim accipiantur; igitur sicut non possunt existere tres seorsim nisi existant tres coniunctim, sic non possunt existere seorsim omnes (eodem scilicet tempore, hoc est prædicatum illud singulis inesse & tribui independenter ab aliis) nisi etiam omnes existant coniunctim, igitur non possunt omnes distributiuè existere tali modo, id est ab alio, nisi omnes collectiuè ab alio existant, quod meo iudicio clarum redditur ex dictis.



CONTROVERSIA IX.

De iis quæ sequuntur ex necessario contingenti, & impossibili.



PRima difficultas esse potest, quia primò ex contingenti potest sequi necessarium, igitur ex necessario contingens. Sed facilè negatur consequentia, & ratio est, quia ex contingenti potest sequi verum, licèt antecedens falsum sit, vt reuera falsum esse potest; nam ex falso potest sequi falsum, at ex necessario non potest sequi contingens, alioquin ex vero posset sequi falsum. Adde quòd vt rationem à priori

à priori etiam afferamus, si antecedens sit necessarium, certè est necessariò verum, vt autem sequatur aliquod consequens si affirmatiuum est, debet prædicatum antecedentis habere conuersionem cum prædicato consequentis, igitur si illud inest subjecto, hoc etiam inesse necesse est, igitur si antecedens est necessarium, consequens est necessarium. Si verò consequens est negatiuum, debet prædicatum antecedentis esse repugnans, igitur consequens est necessariò verum. Si demùm accipiatur consequentia ratione subiecti cum eodem prædicato, si est consequens affirmatiuum, sequitur ex antecedente affirmatiuo, cujus subjectum habet necessariam connexionem cum subjecto consequentis: idem dico si sit negatiuum vtrumque. Quando verò ex contingenti sequitur necessarium possunt duo termini habere necessariam connexionem cum vno tertio, quam non habent inter se, v.g. *homo* & *equus* cum *animali*.

Dices, quæ sunt connexa cum eodem tertio sunt connexa inter se.

Respondeo cum eodem tertio distributo, concedo non distributo nego.

Secundò videtur in quibusdam sequi contingens ex necessario, primò *omnis homo est animal, igitur aliquod animal est homo*, consequens est contingens & antecedens est necessarium. Secundò *omne album est coloratum, omne album est corpus, igitur aliquod corpus est coloratum.* Tertiò *omne currens mouetur, omne currens est corpus, ergo aliquod corpus mouetur.* Vtrumque exemplum habes apud Casilium, in quo præmissæ sunt necessariæ & conclusio contingens.

Ad primum respondeo ex dictis suprà, istam propositionem *aliquod animal est homo* esse necessariam, cùm enim ideò sequatur aliquod animal esse hominem, quia omnis homo est animal, certè animal sumitur tantùm in subiecto consequentis, pro eo pro quo accipitur in prædicato antecedentis, hoc est pro animali rationali vt valeat consequentia, & pro eo cum quo subjectum illud vniuersale habet necessariam connexionem, quod idem est, Vnde obiter obserua hanc consequentiam valere & ratione prædicati antecedentis, & ratione subiecti quod etiam valet in aliis conuersis.

Ad secundum, nullo modo respondere videtur P. Casilius, nisi fallor, dicit enim propositiones de tertio adiacente supponere existentiam subjecti, vnde illa propositio *omne currens mouetur*, æquipollet huic *& currens est, & mouetur*, quod certè minimè probari potest, quia tam hæc propositio, *omne currens mouetur*, est necessaria, quàm hæc *omnis homo est animal*, seu *omnis cursus est motus*: igitur si in his non requiritur existentia, nec etiam in illa, aut si requiritur certè si vltimæ propositiones sunt necessariæ, erit etiam prima.

Respondeo igitur vtramque præmissam in primo argumento esse necessariam, & conclusionem esse quoque necessariam, quia *corpus* in conclusione habet eandem suppositionem quam in illa præmissa *Omne corpus est album*, in qua sumitur pro eo cum quo albedo habet necessariam connexionem.

Dices potest esse omne corpus, licèt nullum sit album, igitur duæ contra-

dictoriæ essent veræ, scilicet *aliquod corpus est necessariò album*, & *nullum corpus est necessariò album.* Respondeo hanc propositionem *nullum corpus est necessariò album* esse veram absolutè, sed ex suppositione quod sit aliquod album; certè cùm non possit esse album, nisi sit corpus, aliquod corpus est necessariò album, consequenter duntaxat & ex suppositione; vnde in conclusione subintellige, *igitur aliquod corpus album est, si quod album est.*

Ad tertium eodem modo respondeo, *corpus* quod ponitur in conclusione, non mutare suppositionem quam habet in minore, vnde tacitam intellige conditionem *aliquod corpus necessariò mouetur si aliquod currens existit*, vel *si corpus illud currens existit*, necessario mouetur, alioquin si aliud accipias mutas suppositionem, atque ita erunt quatuor termini, nec valebit consequentia: quemadmodum enim propositiones illæ æternæ veritatis sunt tacitè conditionales, v. g. *homo est animal*, conuenit cum ista, *si homo est, animal est*, sic aliæ quæ absolutè sumptæ sunt in materia contingenti, v.g. *aliquod animal est homo*, aliquod corpus est album, si adhibeatur conditio, fiunt necessariæ, v. g. *si homo est, aliquod animal est homo*; *si album est, aliquod corpus album est*: *si corpus currens est, aliquod corpus mouetur.* Vid. 1. 9. Theor. 51. in Sch.

Hinc obserua omnes esse conuersas, v. g. *omnis homo est animal, ergo aliquod animal est homo*: *Omne album est corpus, igitur aliquod corpus est album*; *omne currens est corpus, ergo aliquod corpus est currens.*

Secunda difficultas est, quid possit sequi ex impossibili, vulgò dicitur sequi primò impossibile, vt *homo est equus, igitur est hinnibilis.* Secundò, contingens vt *homo non est animal, ergo non ambulat.* Tertiò, necessarium vt *homo est equus, igitur est animal.*

Pro quo certum est propositionem in materia impossibili esse necessariò falsam, vnde fit hanc quæstionem ab illa quam suprà discussimus, omnino pendere, scilicet, quomodo ex falso sequatur verum, præsertim cùm suprà dixerimus ex propositione falsâ in materiâ impossibili, nihil omnino sequi, propter subjectum non supponens, quæ hîc non repeto.

Hîc fortè aliquis desideraret discussionem alterius quæstionis, quomodo, scilicet, à suppositione impossibili liceat argumentari, sed nos illam infrà tractabimus.

CON



CONTROVERSIA X.

An modus non legitimus sit verum Enthymema.



Reuiter controuersiam hanc expedio & dico: modum Enthymematis non legitimum, enthymema non esse: cùm enim enthymema sit connexio duarum propositionum; quarum vna infertur ex alia, certè nisi vna inferatur ex alia igitur non est verum Enthymema. Quòd autem vna propositio non inferatur ex alia euidens est, quia nulla est consequentia, quæ reuera si esset modus legitimus censeri deberet. V.g. Sit I A secundæ figuræ, *Aliquis homo est albus, igitur omnis homo est albus*, certè nulla est consequentia, vt demonstratum est suprà: Igitur nulla propositio quæ inferatur ex alia.

Dices, infertur eo ipso quòd asseritur conjunctim cum particula *ergo*.

Resp. inferri idem esse ac legitimè sequi, vnde potest dici inferri vel sequi, sed falsò dici, & licèt *ergo* sit particula quæ definit consequentiam cùm præfigitur, potest tamen verè vel falsò præfigi.

Dices, cùm negatur consequentia debet esse, sed in hoc casu negari debet.

Resp. negandam esse consequentiam cùm nulla est consequentia, quam certè qui negat, proinde se habet ac si diceret, nego illam propositionem quæ est consequentis loco, sequi ex illa quæ ponitur loco antecedentis.

Dices, licèt negaturus sis consequentiam, dixi tamen te sic respondere ad propositum enthymema; imò concedes vltrò antecedens, igitur si antecedens est, est consequens: si consequens, est consequentia.

Resp. Intelligendum esse enthymema siue sit verum, siue spurium, spurium autem est seu falsum quod habet tantùm aliquam enthymematis similitudinem, reuera tamen enthymema non est: sicut falsus nummus, nummus non est nisi nomine tenus, & licèt dicatur concedi antecedens, non ita intelligendum est quasi sit verum antecedens, ex quo aliud consequatur, cùm tantùm eo nomine præmissa quæcumque propositio intelligatur.

Dices falsa propositio est propositio, igitur falsa consequentia est consequentia.

Resp. distinguo antecedens, falsa falsitate objecti, quæ vulgò dicitur *formalis*, cùm scilicet prædicatum non inest subjecto cui dicitur inesse, concedò in eo casu esse adhuc propositionem; nemo enim negat quin dentur aliquæ propositiones falsæ. Falsa verò falsitate entis, seu *transcendentali* (sic enim vulgò vocatur;) nego esse propositionem qualis

est

est illa de qua suprà *ego nunc mentior*, quo posito nego illam primam consequentiam, quia consequentia potest tantùm esse falsa falsitate entis, id est, potest tantùm esse consequentia falsa per similitudinem, licèt reuera nulla sit, sicut homo pictus est falsus homo.

In hoc sensu diei potest falsum enthymema, id est, quod sit tantùm per similitudinem, sic modus spurius, id est, qui non sit verus modus, & licèt dicatur modus enthymematis, additur tamen spurius, non legitimus, falsus, ac proindeest modus verus connexionis seu coniugationis & falsus enthymematis.



CONTROVERSIA XI.

Vtrùm Enthymema constans falsis propositionibus, sit verum Enthymema?



Potest vel altera propositio esse falsa, vel vtraque; si altera vel secunda, vel prima. Si vtraque vel vna sequitur ex alia, vel non sequitur. His positis.

Si prima est falsa, & secunda vera, v. g. *Homo est equus, igitur est animal*; dico non esse verum enthymema, quod certè nullum est cùm vna propositio non infertur, id est, non sequitur ex alia. Sed in hoc casu non sequitur, id est, consequens illud quod inferri videtur, quatenus sequitur seu quatenus infertur, non est verum, vi dumtaxat consequentiæ, quod suprà fusè explicuimus.

Si verò secunda est falsa & prima vera, non est etiam verum enthymema, quia nulla est consequentia; falsum enim non sequitur ex vero per Th. 33. libri 1.

Si vtraque est falsa, vel est in materia impossibili, vel contingenti: si primum, v. g. *Homo est equus, igitur est animal non rationale*; nullum est etiam enthymema, quia à subjecto non supponente non valet consequentia, vt sæpiùs suprà dictum est.

Si demum sit in materia contingenti, v. g. *Petrus currit ergo mouetur, dum Petrus stat vel sedet*, vtraque est falsa, & tunc reuera secunda sequitur ex prima, quod etiam ibidem fusè explicatum est. Igitur est verum enthymema, licèt constet ex falsis per D. 1. libri 2. est enim complexio duarum propositionum, siue sint veræ siue falsæ, quarum vna sequitur ex alia.

Quod iam diximus de Enthymemate, de syllogismo dictum esto.

CON

CONTROVERSIA XII.

Vtrùm Enthymema sit mentis operatio?



Ecole quæ diximus de propositione D.3.libri 1.quæ ad rem præsentem faciunt, & ex quibus facilè concludes duplex esse enthymematis genus, scilicet Logici & Physici. Physicum est operatio mentis, id est, duarum propositionum Physicarum complexio, quarum vna infertur ex alia, id est, per actum mentis vel assensum quo v.g. assentior huic veritati objectiuæ *Petrus est animal*, quia assentior huic *Petrus est homo*, sine quo assensu nunquam est hæc operatio mentis, quam voco *Enthymema physicum*; quia operatio mentis est actio Physica agentis scilicet, naturalis.

At verò antequam sit assensus quem præbeo, v.g. huic propositioni *Petrus est homo*, reuera est veritas objectiua huius propositionis, id est, reuera homo inest Petro, licèt non dicat vel asserat quispiam inesse, quæ vocatur *Propositio obiectiua*, id est, obiectum propositionis quæ si est in certa materia, v.g. Physica, qualis est hæc quam exempli loco posuimus, est propositio obiectiua Physica. Si verò sit in materia Mathematica, v.g. *Omnes anguli recti sunt æquales*, est Geometrica, &c. Si verò non consideretur conjuncta cum vlla materia certa, sed abstracta quatenus, scilicet, consideratur complexio subjecti & prædicati, seu duorum terminorum, quorum vnus alteri inest, vocatur *Logica*.

Idem dico de secunda propositione, quæ sequitur ex prima, quæ tantùm consideratur quatenus eius prædicatum inest subjecto vi connexionis quæ est cum aliquo termino antecedentis. Quod vt melius intelligatur, certum est prædicatum secundæ propositionis, vel esse idem cum prædicato primæ, vel diuersum: si est idem vel est idem omnino subjectum, & tunc nulla est consequentia, quia idem non sequitur ex eodem; si non est idem subjectum, sed diuersum saltem ratione signi, certè si inest necessariò subjectum secundæ subjecto primæ, ita vt non possit hoc esse nisi sit illud, v.g. *Omnis homo est animal, ergo Petrus est animal*, est consequentia, igitur est enthymema. Si verò non inest non est consequentia.

At si diuersum est prædicatum cum eodem subjecto, vel prædicatum secundæ est superius prædicato primæ, tunc est consequentia, si vtraque propositio est affirmatiua; si negatiua nulla est; & contra si prædicatum secundæ est inferius si vtraque est affirmatiua nulla est consequentia, quæ tamen est si vtraque est negatiua. Denique si prædicatum secundæ sit repugnans prædicati primæ, sitque secunda negatiua & prima affirmatiua, est consequentia; secus verò si prima sit negatiua, & secunda affirmatiua, quæ omnia certissimè constant. His positis: sit complexio duarum propositionum, v.g. *Petrus est homo*,

ergo Petrus est animal, certè sicut singulæ seorsim considerari possunt ante operationem mentis,id est,ante assensum ,sic etiam vtraque conjunctim, & quia prædicatum secundæ *animal* & prædicatum primæ *homo* habent illam habitudinem seu connexionem quam vocamus *consequentiam*, certè vna propositio dicitur sequi ex alia, & hoc vocamus *enthymema obiectiuum*; quòd si sit in materia Physica est Physicum, &c. si verò in abstracta est Logicum, quod scilicet sic definiri potest: Complexio duarum propositionum Logicarum, quarum vna sequitur ex alia. Sunt autem plures huiusmodi complexiones abstractæ, tum ratione figurarum, tum ratione modorum, de quibus fusè suprà.



CONTROVERSIA XIII.

Vtrùm Enthymema sit argumentatio imperfecta?



VVlgò dicitur in enthymemate subticeri vna propositio, v. g. in hoc *omnis homo est animal,igitur omnis homo est corpus*, tacitè subintelligitur *omne animal est corpus*. Dico tamen enthymema esse genus argumentationis perfectæ,neque intelligi necessariò aliquam propositionem,quod primò clarissimè probatur in enthymemate primæ & secundæ figuræ v.g. *Omnis homo est animal*, *igitur aliquis homo est animal*, quænam enim propositio subticeri potest? Idem dico de secunda figura,v.g. *Omnis homo est animal,ergo aliquod animal est homo*. Secundò,in tertia figura addi certè potest aliqua propositio vt enthymema euadat syllogismus, vt patet in exemplo præmisso:nego tamen esse necessarium, quia ex hac propositione *Omnis homo est animal*, possum inferre statim *ergo est corpus*, modò cognoscam prædicatum antecedentis esse inferius,& prædicatum consequentis inferius,quia immediatè per Th.4.libri 1. Istam consequentiam demonstro, igitur cum eo tantùm nomine debeat enthymema addita præmissarum altera fieri syllogismus, vt reducatur ad principia syllogistica; certè cùm posset immediatè sine præuia illa reductione reduci ad principia consequentiæ, non minus certa & euidentia quale est v.g. Th.4.nulla illi videtur deesse perfectio, quæ in ratiocinatione desiderari possit,cùm æquè immediatè reducatur ad sua principia ac syllogismus ad sua.

Equidem verum est præmittendam esse alteram propositionem quæ videtur omissa ab eo, qui terminos paratos non habet, vel eorum habitudinem non nouit,v.g.hac propositione facta *omne animal est corpus*, cognosco prædicatum esse superius, & subjectum inferius; vnde posito deinde inferiori,scilicet *est animal*, concludo superius,scilicet *est corpus*.

Sed neque adhuc est necessaria illa propositio,quam minimè possum construere, nisi concipiam prius *corpus* esse superius, & *animal* inferius, sed ad cum

cum tantùm finem necessaria esse potest eius constructio, igitur enthymema est perfecta ratiocinatio.

Idem dico de quarta figura, v.g. *Omnis homo est animal, igitur Petrus est animal*, modò cognoscam in subiecto antecedentis includi necessariò subiectum consequentis. Idem dico de quinta, v.g. *Omnis homo est animal, igitur aliqua substantia est homo*, modò cognoscam subiectum consequentis esse superius, & prædicatum antecedentis inferius. Idem dico de sexta, v.g. *Omne animal est viuens, igitur aliquod viuens est homo*, modò cognoscam prædicatum consequentis esse inferius, & subiectum antecedentis superius.

Quæres, cur enthymematis exempla certæ & definitæ materiæ fuerint à nobis affixa de Theorematis, cùm supponatur esse enthymema abstractum. Resp. equidem illa enthymemata esse physica non logica, sed esse tantùm ad instar calculi & merè suppositiria, & potuisse assumi litteras A, B, C. v. g. sit B, inferius, & C superius, sitque omne A B, certè erit etiam omne A C. Sed quemadmodum in Geometria adhibemus lineas certæ materiæ coniunctas, vt demonstratio seu constructio ad demonstrationem necessaria ipsis oculis subiiciatur; ita prorsus accidit in Logica, cuius termini cùm sint omnino abstracti, ad constructionem demonstrationis debent aliquo modo signari & definiri, quæ constructio vt sit clarior, terminos merè suppositirios non adhibemus, hoc est nihil omnino significantes in seipsis, scilicet, A, B, C, sed alios quorum iam si non claram, confusam saltem cognitionem habemus.

Quæres iterum, quomodo, quâue arte reduci possint enthymemata ad syllogismos. Resp. esse artem de qua in libro quinto actum est.



CONTROVERSIA XIV.

Vtrùm concludat Enthymema ratione formæ?



N hac controuersia non contemnenda est difficultas, si enim concludat enthymema ratione formæ, igitur modò sit eadem forma, hoc est eadem tum terminorum tum propositionum complexio (quid enim aliud est forma?) adhibitis quibuscumque terminis, erit enthymema, ac proinde seruata eadem complexione huius enthymematis *Omnis homo est animal, igitur omnis homo est corpus:* seruata inquam eadem dispositione in aliis terminis, erit etiam enthymema, v.g. *Omnis homo est animal, igitur omnis homo est lapis*, quod absurdum est; quia non est enthymema nisi sit consequentia, id est, nisi vnum sequatur ex alio, vt diximus in controuersia 11. Sed hîc vnum non sequitur ex alio, nec enim ex vero sequitur falsum per Th. 33. l. 1. Si verò dicatur enthymema concludere ratione materiæ, igitur primò, non abstrahit ab omni materia artificium enthymematis. Secundò, frustrà tradita est illa ars, in qua non habetur ratio for-

mæ sed materiæ. His positis.

Dico enthymema concludere tum ratione materiæ, tum formæ. Quod vt meliùs intelligatur, obseruo artificium enthymematis esse tantùm rectam dispositionem terminorum & duarum propositionum, quarum vna sequitur ex alia: terminorum inquam abstractorum ab omni alia materia, præter logicam, quippe illa dispositio habet suam materiam proximam, à qua minimè abstrahitur, licèt abstrahatur à physica & omni alia, igitur quando dicitur dispositio terminorum, intelligo terminos logicos, scilicet prædicatum, subjectum, consequens, antecedens, superius, inferius, repugnans: à quibus certè artificium enthymematis non abstrahitur, sed cum illis necessariò coniungitur: itaque vt concludat enthymema logicum, debet haberi ratio primò materiæ, id est, debet constare iis, vel iis terminis logicis, id est, vel superiore, vel inferiore &c. Secundò, ratio formæ, debent enim prædicti termini ita disponi & collocari, vt ille bis prædicetur vel bis subiiciatur, ille nunquam ponatur in consequente, &c. v. g. sint tres termini logici primus superior, secundus inferior & tertius inferior vtroque, certè si malè collocentur, licèt sint termini logici, v. g. primus sit semper subiectum: tertius prædicatum consequentis, & secundus prædicatum antecedentis in A A, nulla erit consequentia, ergo nullum enthymema, & tamen sunt hi termini logici, igitur sequitur consequens ratione formæ: quod vt demonstretur in casu prædicto, certè vt sit locus demonstrationi, debet præmitti certa constructio pro qua aliqua necessariò materia requiritur. Sint autem prædicti termini logici, A, B, C; A primus, B secundus, C tertius. Sitque A, bis subjectum, & B prædicatum antecedentis, in A A, hoc modo Omne A est B, ergo omne A, est C. Secundò, antecedens malè constructum est; quia terminus inferior non debet affirmari vniuersè de superiori per Def. 2. n. 3. l. 1. Secundò non valet consequentia, quia ex posito superiori non sequitur inferius per Th. octauum, igitur nullum est enthymema. Ex quibus facilè constat in enthymemate consequens sequi ex antecedente, tum ratione formæ, tum ratione materiæ. Primum quidem, quia nisi termini & propositiones geminæ ita disponantur, & connectantur, nulla est consequentia. Hæc porrò dispositio non tantùm ad propositionum quantitatem & qualitatem, sed etiam ad terminorum connexionem, siue duo sint, siue tres pertinet. Secundum verò, quia illa dispositio non potest cadere nisi in talem materiam, id est, in terminos logicos, v. g. A A, in tertia figura, est recta dispositio, id est, tres termini logici ita dispositi, vt inferior vtroque sit semper subjectum, & inferior altero è duobus qui supersunt, sit prædicatum antecedentis, superior verò prædicatum consequentis, idque in gemina propositione vniuersali affirmatiua; termini inquam ita dispositi, faciunt rectum & legitimum enthymema. Quod demonstratur per Th. 4. lib. 1. Quod vt demonstretur vel adhibeantur calculi A, B, C, seu termini nihil significantes, nec villi materiæ affixi nisi logicæ, ita vt A, ponatur loco termini superioris, v. g. &c. Quæ praxis est adhuc logica. Si verò adhibeantur termini aliquid significantes, ita vt ponantur loco rerum quas significant, non est praxi[illegible] sed illius facultatis cuius sunt illi termini Physicæ, v. g. vel Mathem[illegible] illam dirigat Logica, seu licèt mens instructa & instituta ab art[illegible] rectè construat secundùm præcepta & regulas suæ artis. Si v[illegible]

mini ponantur loco terminorum logicorum, non rerum illarum quas significant, certè praxis illa est adhuc logica, quod certè præstitum est hactenus à nobis, qui sæpiùs hos terminos physicos vsurpauimus *animal, homo, lapis*, quippe ponimus tantùm *animal* loco termini superioris.

Hinc obserua quàm rectè dixerimus suprà in Prolegomenis, objectum huius artis formale esse Artificium seu dispositionem rectam terminorum Logicorum. Vides vtrumque includi, scilicet, dispositionem & terminos hos quidem vt objectum materiale, illud vt formale, vtrumque vt adæquatum.

Obserua præterea, quomodo artificium consequentiæ ad hanc artem pertineat: cùm enim non possit fieri artefactum, v.g. Enthymema, nisi vna propositio sequatur ex alia, cúmque sint ita collocandi termini, vt vna ex alia sequatur; illud profectò fieri non posset nisi in primo lib. demonstratum esset, quid ex quolibet consequi possit. Nec enim enthymematis ars tales terminos designat seu definit, sed v. g. imperat tantùm. In tertia figura, modò A A, sit gemina vniuersalis affirmatiua, quarum vna infertur ex alia, sítque terminus qui repetitur bis subjectum, cum duobus diuersis prædicatis, quod certè non sufficeret vt vna ex alia sequatur, nisi ex primo libro didicissem tales terminos vsurpare, tali figura & modo suppositis, ex quorum connexione consequens ex antecedente consequatur, eo modo quo suprà dictum est. Inde vides artificium consequentiæ necessariò cæteris omnibus fuisse præmissum, quod etiam pro syllogismo dictum esto.

CONTROVERSIA XV.

De syllogismo.

Dubitari potest an modus non legitimus sit verus syllogismus. Respondeo, quod iam suprà responsum est Contr. 11. non esse syllogismum, quia per D. 1. syllogismi vltima propositio debet sequi ex duabus primis; sed in modo non legitimo vltima non sequitur ex duabus primis, nulla est enim consequentia. Quomodo vero ex vtraque præmissâ sequatur conclusio, dicam modò.

Secundò dubitari potest, quomodo ex vtraque præmissâ sequatur conclusio. Respondeo in prima figura, v.g. in Barbara, ex vtraque præmissâ etiam seorsim sequitur conclusio, v.g. *Omn*[illegible] *l est corpus, omnis homo est animal, igitur omnis* [illegible] *est corpus*; ex pri[illegible] *omne animal est corpus*, sequitur *omnis* [illegible] *nis homo est animal*, se- [illegible] in Gargara, Barbari, quit[illegible] G[illegible] *v.g. Omnis homo est* [illegible] Ex prima sequitur [illegible] in Dirai, Dabitis, [illegible] 3 [illegible] Diba[illegible]

Dibatis, Baralip, præmittenda est conclusionis conuersio, vel secundæ præmissæ, ex qua conuersa sequitur conclusio conuersa prioris, per Ax. 4. l. 3. quando conclusio est contingens.

In Celarem, v.g. *nullum animal est lapis, omnis homo est animal, ergo nullus homo est lapis*, sequitur ex secunda per Th.9.l.1. & ex prima per Ax.2.l.3. Idem de Caletem. In Cesare ex secunda per Th.9.l.1.ex prima verò præmissa conuersa, vel ex prima non conuersa sequitur conclusio conuersa, per Th.7.l.1. Idem dico in Cesaro, Calerem, Calero, Cesaro. In Camestre & Camestro prima fiat secunda. In Celantes conclusio conuersa ex secunda per Th.9.l.1.& ex prima per Ax.2.l.3.Idem dico in Celautos, idem in Calentes & Calentos, modò prima fiat secunda. In Cesares sequitur conclusio ex prima per Th.7. l. 1. & ex secunda sequitur conclusio conuersa per 9.l. 1. Idem dico in Cesaros, idem in Camestres & Camestros dum prima fiat secunda. In Ferio conclusio sequitur ex prima per Ax.2.l.3. & ex secunda per Th.9.l.1. Idem in Fireo modò prima fiat secunda; In Festino ex secunda sequitur per Th.9.l.1.& ex prima conuersa. Idem in Fisteno dum fiat transpositio.

In Fapesmo ex prima conuersa sequitur per 9. l. 1. & ex secunda conuersa per Dictum de nullo. Idem in Fesapo modò transponantur, idem in Fresison, Frisefon.

In Baroco sequitur ex secunda per Ax.3.l.3.ex prima tamen etiam conuersâ non sequitur, non tamen est frustrà, sed in ea præmittuntur duo termini, scilicet superior & inferior, vt deinde sine lite concedatur negari hunc de eodem subjecto, de quo negatur ille. Idem in Boraco si prima fiat secunda.

In Bracordo ex secunda sequitur per Ax.4.l. 3. non verò ex prima in qua fit tantùm expositio termini superioris & inferioris. Idem dico in Brocardo dum prima fiat secunda.

In Darapti ex prima sequitur per Ax.1.& ex secunda conuersa & vice versa in aliis modis affirmatiuis A A I, tertiæ figuræ.

In Felapton ex prima sequitur per Ax.2. & ex secunda conuersa. Idem de aliis negatiuis. Vnde vides si habeatur tantùm ratio Ax. 1. & 2. l. 3. alteram propositionem esse tantùm expositionem termini superioris & inferioris.

Denique in Datisi sequitur conclusio conuersa ex secunda, vel ex secunda sequitur secunda conuersa, & ex hac conclusio; Ex prima verò non sequitur, quia prima est necessaria, & conclusio est contingens, igitur non sequitur per Th.101.l.1. Idem dico de aliis A I I, I A I, suo modo, quæ omnia iuxta cuiuslibet modi proprium characterem dicta esse supponimus.

Dubitari potest tertiò an syllogismus constans falsis sit verus syllogismus. Respondeo modò conclusio verè sequatur ex præmissis, vel ex vtraque, vel ex altera, eo modo quo dictum est suprà, est verus syllogismus; secus si non sequatur, vel si altera præmissarum sit frustrà & inutilis: vtilis autem est siue ex ea sequatur immediatè conclusio, siue ex ea conuersa, siue conclusio conuersa, siue vtroque modo, siue demum exponat terminos consequentiæ, siue vtrumque simul præstet. Quomodo verò præmissæ syllogismi possint esse falsæ cum vera conclusione dicemus l.6.

Quartò, dubitari potest, an syllogismus sit operatio mentis. Vide quæ diximus de Enthymemate Contr.12.in simili quæstione, quippe est eadē respōsio.

Quintò,

Quintò dubitari potest an syllogismus concludat vi formæ. Vide Contr. 14. in qua habes similem quæstionem.

Sextò, dubitari potest de essentia syllogismi. Respondeo essentiam syllogismi Logici includi duabus præmissis & conclusione, quia si alterum desit non est syllogismus. Non loquor hîc de syllogismo formali, qui est actus mentis & fortè vnicus, de quo in Physica; sed de objectiuo Logico, quem definiuimus. d. 1.

Dices, conclusionem esse effectum præmissarum. Respondeo, non esse effectum proprium conclusionem objectiuam præmissarum objectiuarum, alioquin effectus esset causa causæ, cùm sæpè causam per effectum probemus; sed esse tantùm effectum objectiuum, vel in cognoscendo, vel consequentiæ, nam reuera conclusio sequitur ex præmissis, vnde antecedens est principium consequentis in cognoscendo, hoc est antecedens cognitum deducit in cognitionem consequentis propter habitudinem quam habet cum illo, quamquam potest accidere vt sit etiam principium in essendo, v. g. *Non est animal, igitur non est homo*, vel in agendo, v.g. *ignis est, ergo lucet*: & vice versa prædicatum consequentis principium in essendo prædicati antecedentis, v. g. *est homo, igitur est animal. Dies est, ergo Sol est.*

Dices, syllogismus generat scientiam, vel vt vulgò loquuntur Scholastici facit scire, igitur est causa scientiæ: sed scientia est conclusio syllogismi demonstratiui, igitur non pertinet ad syllogismum, alioquin idem esset causa sui ipsius.

Respondeo, vel hîc intelligi scientiam habitualem, vel actualem: si primum illa profectò non est conclusio, sed est id quod remanet in mente ab actu scientiæ relicto, vi cuius similem actum possum deinde facilè repetere: quidquid tandem illud sit siue habitus, siue species de quo agemus suo loco. Si verò secundum, syllogismus facit scire formaliter, non efficienter, id est, non producit scientiam actualem, sed eo ipso quòd habeo talem actum in mente, reddit me scientem, sicut visio videntem, in ratione causæ formalis, non efficientis.

Denique ne sit quæstio de nomine, totam illam complexionem trium propositionum Logicarum in materia abstracta, quæ ita sunt dispositæ vt vltima sequatur ex duabus primis, voco syllogismum Logicum, qui est complexum quoddam ex principiis in cognoscendo & conclusione cognito.

CON



CONTROVERSIA XVI.

De forma syllogistica.



Orma syllogismi, est recta dispositio, &c. vt dictum est D.3. l.3. Proqua vide contr. 14. nam reuera forma pertinet ad essentiam syllogismi, vt dictum est: si verò comparetur cum tali materia cui dicitur inesse, est proprietas illius, quia reuera posset esse talis materia sine tali forma, igitur accidit illa forma seu proprietas tali materiæ & ab ea distinguitur secundùm considerationem absolutam, non tamen secundùm considerationem comparatiuam, v. g. Sint tres termini A B C, A superius: B & B C. Certè si ita disponantur Omne B A, omne C B, omne C A, hæc dispositio est forma quæ accidit A B C, absolutè & seorsim consideratis, igitur ab illis secundùm illam considerationem absolutam forma distinguitur, sicut murus arte factus à cumulo lapidum. At verò non distinguitur ab illis secundùm comparatiuam, id est, quatenus B comparatur cum A, vt subjectum cum C, vt prædicatum, & vltimò C, cum A vt subjectum; quippe hæc dispositio dicit tantùm terminos sic inuicem comparatos.

Dices, illa comparatio seu dispositio terminorum, potest tantùm fieri per actum mentis. Respondeo, posse quidem cognosci per actum mentis, sed iam esse in ipsis terminis, nam reuera nemine cogitante A inest omni B, igitur est vera habitudo subjecti B ad A, & C ad B, & C ad A.

Dices, non sunt dispositi termini, antequam disponantur. Respondeo, esse ita dispositos objectiuè, id est, habere inter se talem habitudinem quæ reuera potest cognosci, sic cognosco A inesse omni B, & B omni C, nec enim agitur de dispositione locali.

Dices, termini illi possunt bene vel male disponi, igitur sunt simul benè & malè dispositi, quod dici non potest, ergo ipsa dispositio non est in ipsis terminis. Respondeo, esse benè & malè dispositos secundùm diuersum respectum, diuersámque habitudinem; nam sicut idem paries est dexter & sinister si comparetur cum duobus, eodem modo si comparetur B, cum C, vt subjectum, & cum A, vt prædicatum, hæc habitudo est mala seu falsa dispositio.

Dices, ergo non est, si falsa est. Respondeo esse objectiuè, id est, posse cognosci, nam reuera antequam cognoscam falsum esse B, inesse omni A, certè B, non inest omni A.

Dices, ergo non accidit illa forma si iam est. Respondeo, non accidit terminis absolutè consideratis, nego; comparatiuè concedo. Sic enim proprietates accidunt essentiæ: sic ratio binarij accidit numero: sic æqualitas angulorum Isosceli, &c.

Dices, possunt concipi illi termini sine tali dispositione. Respondeo, si concipiantur absolutè, concedo; si comparatiuè, nego: id est, si cum tali habitudine, quippe talis habitudo est ipsa dispositio, scilicet, objectiua. Sed de his satis.

CON

CONTROVERSIA XVII.

De Figura.



Ertum est primò figuram in duabus præmissis esse positam, vt in connexione trium terminorum in gemina propositione, quorum vnus consequenter repetitur.

Certum est secundò tot esse figuras quot sunt connexiones trium terminorum in duabus propositionibus, quorum vnus bis semper ponitur in qualibet connexione, ratione, scilicet subiecti & prædicati.

Hoc posito videntur esse quatuor figuræ, quippe tres termini, vt diximus Th.6.l.2.quatuor modis diuersis connectuntur, sunt enim tres termini A,B,C, & B, sit terminus qui repetitur, certè sunt primò B A, B C. Secundò, A B, C B. Tertiò, B A, C B. Quartò, C B, B A. Igitur videntur esse 4.

Respondeo, hoc non obstante esse tantùm tres connexiones, quippe duæ vltimæ non differunt, quia ibi est eadem connexio vbi sunt eadem connexa, & eodem munere defunguntur prædicati & subiecti: sed siue medium sit subiectum in prima propositione, siue in secunda, certè idem extremum necessariò de illo prædicatur, & de eodem illud ipsum prædicatur. Siue enim dicas *Omne animal est corpus, omnis homo est animal, igitur omnis homo est corpus.* Siue *omnis homo est animal, omne animal est corpus, igitur omnis homo est corpus*, vides semper medium *animal* eodem munere defungi, id est, de eodem extremo, idémque extremum de illo medio prædicari. Igitur est eadem connexio.

Præterea ibi est eadem connexio extremorum cum medio, vbi est eadem conclusio quæ ex vtraque connexione sequitur, sine vlla conuersione, vel conclusionis, vel alicuius præmissæ: sed primo modo secundùm Aristotelem, & secundo secundùm Galenum, sequitur eadem conclusio sine vlla conuersione, eaque ad idem principium Dictum de omni inmediatè reducitur, igitur est eadem connexio.

Deinde, si vna præmissarum transpositio sufficiens est ad diuersam figuram, igitur sunt adhuc plures figuræ, nam in secunda figura habes in Camestre transpositas præmissas Cesare, & in tertia habes in Datisi transpositas Disami.

Dices, licèt transponantur præmissæ in secunda & tertia figura, non tamen propterea mutatur sedes medij; nam in illa semper est prædicatum, in hac subiectum, vt reuera fit in figura Galeni, in qua medium est prædicatum primæ præmissæ. Respondeo, ideò medium prædicari in præmissa prima, quia tota secunda migrat in locum primæ, & hæc in locum illius, & medium de eodem omnino prædicatur, siue in prima siue in secunda præmissa, & manet omnino eadem connexio & vis eadem consequentiæ ex eodem principio, sine vlla conuersione.

Dices Fesapo facere diuersam figuram à Fapesmo,sed profectò eodem modo se habet Fesapo ad Fapesmo,sicut Calerem ad Celarem , cùm tantùm differat vnus ab alio sola præmissarum transpositione. Sit enim Fesapo *Nullus equus est homo,omnis homo est animal, igitur aliquod animal non est equus.* Sit autem Fapesmo *omnis homo est animal, nullus equus est homo, igitur aliquod animal non est equus.* Vides eandem eorumdem terminorum connexionem,& vnicam præmissarum transpositionem, quæ mutat quidem modum , non tamen figuram; quia sub eadem figura plures modi esse possunt.

Dices,Fesapo est modus directus & Fapesmo indirectus.Respondeo,vtrumque esse indirectum vt dicemus infrà ; immò si vnus directus est,alius etiam esse debet directus , cùm eadem sit conclusio , reductio , illatio & vis consequentiæ.

Dices,A E E est modus legitimus in figura Galen. non legitimus in Aristotel. Sed idem modus in eadem figura non potest esse legitimus & non legitimus,igitur figura diuersa est. Respondeo A E E, secundùm Galen. & secundùm Arist. complecti duos modos,sicut A A A,&c. nam A E E secundùm Galen. fit ex transpositione præmissarum Celarem,atque ita medium prædicatur in A. At verò secundùm Arist. prædicatur in E, igitur sunt duo modi. Vis exempla A E E, secundùm Galen. Omne C B,nullum B A,igitur nullum C A. Secundùm Arist. Omne B A,nullum C B,igitur nullum C A. Vides A distribui in conclusione , contra Ax.9.l. 3. In A E E Aristotel. secus in Galenico.

Quidquid sit est quæstio de nomine,licèt enim non sint duæ figuræ,prima certè vtroque modo considerata duabus æquiualet.



CONTROVERSIA XVIII.

De maiori extremo , & conclusione directa.



Liqui maius extremum definiunt prædicatum conclusionis directæ,conclusionem verò directam illam esse dicunt cuius prædicatum est Maius extremum. Vides circulum.

Alij dicunt maius extremum semper esse illud, quod ponitur in prima præmissa,conclusionem verò directam dicunt esse illam , cuius prædicatum est maius extremum. Sed profectò quis neget istum modum esse indirectum *Omnis homo est animal , omne animal est corpus,igitur aliquod corpus est homo,* in quo tamen extremum primæ præmissæ,est prædicatum conclusionis.

Præterea quis nescit in prima figura medium esse antecedens prædicati, & consequens subjecti conclusionis directæ : igitur prædicatum conclusionis est consequens medij, ergo superius siue prædicetur de medio in prima præmissa,

siue

siue in secunda Arist.l.1.prior.c.4. qui hæc habet. Maius extremum voco in quo medium continetur.

Alij dicunt conclusionem directam esse illam, quæ ex talibus præmissis sequitur connaturaliùs. Sed profectò si Fapesmo est modus indirectus, vt talis est secundùm Arist.l.1.pr.c.7. conclusio sequitur in eo modo ex præmissis maximè connaturaliter, cùm nulla alia ex iisdem præmissis sequi possit. V.g. *Omnis homo est animal, nullus equus est homo, igitur aliquod animal non est equus*: hæc tantùm conclusio sequi potest vt patet. Itaque his reiectis, duplex nobis ratio superesse videtur, qua maius extremum definiamus. Prima est, si dicamus esse prædicatum conclusionis directæ, hanc verò dicamus esse illam quæ immediatiùs reduci potest ad principia duo syllogistica *Dictum de omni, Dictum de nullo* in sua figura; quippe ille syllogismus directus esse videtur, qui immediatè per sua principia demonstratur, id est, non per aliud, id est, sine conuersione vlla.

Quo posito primò in prima Figura directi modi erunt secundùm Arist. Barbara, Barbari, Celarem, Celaro, Darij, Ferio. Secundùm Galen. Gargara, Gargari, Calerem, Caleŋo, Diraj, Fireo: qui scilicet, vt suprà demonstrauimus reducuntur immediatè ad Dictum de omni, & Dictum de nullo.

Secundò alij modi in eadem figura erunt indirecti, immò & aliarum figurarum modi indirecti erunt & imperfecti si comparentur cum directis prædictis primæ figuræ, perfectio enim modi ex clariori tantùm & magis immediata reductione duci potest.

Tertiò, si comparentur aliqui modi indirecti primæ figuræ cum aliis eiusdem figuræ directi appellari possunt, scilicet, illi qui vna tantùm indigent conclusionis conuersione, qui sunt Baralip, Garalip, Celantes, Celantos, Dabitis, Calentes, Calentos, Dibatis, sunt perfectiores aliis 4. qui duabus conuersionibus indigent, quia immediatiùs reducuntur. Hi verò 4. sunt Fapesmo, Fesapo, Frisesón, Fresison.

Quartò, si comparentur aliqui modi secundæ figuræ, qui tantùm indigent vnica conuersione; cum iis qui indigent duabus; haud dubiè dici debent illi directi. Porrò indigent tantùm vna conuersione Cesare, Cesaro, Camestre, Camestro, Festino, Fitesmo. Indigent verò duabus Cesares, Cesaros, Camestres, Camestros, quare 6. primi dicentur directi, & 4. vltimi indirecti. De Baroco infrà iudicabitur.

Quintò, idem dico de modis tertiæ figuræ, in qua directi erunt Darapti, Daparti, Daraptis, Dapartis, Datisi, Disami, Fapleton, Felapton, Ferison, Fiseron, Indirecti verò Disimis, Datisis. De Brocardo infrà iudicabitur.

Sextò, Baroco & Boraco immediatè reducuntur ad Ax.3.l.3. quo certè alia certiora non sunt, nec euidentiora: Brocardo autem & Bracordo ad 4. Ax. l.3. æqualis certè perfectionis: vnde 4. isti modi directi omnino appellari possunt, & perfecti.

Septimò hinc dici potest esse tantùm 16. modos perfectos & omnino directos, scilicet, 12. appellatos primæ figuræ, & 4. istos vltimos & cæteros omnes esse indirectos & imperfectos, licèt non omnes æqualiter, quippe 2. vltimæ figuræ ex Arist. c.5. non sunt perfectæ.

Octauò, 5. gradus perfectionis in modis syllogismorum legitimis obserua.

ergo Petrus est animal, certè ficut ſingulæ ſeorſim conſiderari poſſunt ante operationem mentis,id eſt,ante aſſenſum ,ſic etiam vtraque conjunctim , & quia prædicatum ſecundæ *animal* & prædicatum primæ *homo* habent illam habitudinem ſeu connexionem quam vocamus *conſequentiam*, certè vna propoſitio dicitur ſequi ex alia, & hoc vocamus *enthymema obiectiuum*; quòd ſi ſit in materia Phyſica eſt Phyſicum , &c. ſi verò in abſtracta eſt Logicum , quod ſcilicet ſic definiri poteſt : Complexio duarum propoſitionum Logicarum, quarum vna ſequitur ex alia. Sunt autem plures huiuſmodi complexiones abſtractæ, tum ratione figurarum , tum ratione modorum , de quibus fusè ſuprà.



CONTROVERSIA XIII.

Vtrùm Enthymema ſit argumentatio imperfecta?



Vlgò dicitur in enthymemate ſubticeri vna propoſitio, v. g. in hoc *omnis homo eſt animal,igitur omnis homo eſt corpus*, tacitè ſubintelligitur *omne animal eſt corpus*. Dico tamen enthymema eſſe genus argumentationis perfectæ,neque intelligi neceſſariò aliquam propoſitionem,quod primò clariſſimè probatur in enthymemate primæ & ſecundæ figuræ v.g. *Omnis homo eſt animal , igitur aliquis homo eſt animal*, quænam enim propoſitio ſubticeri poteſt ? Idem dico de ſecunda figura,v.g. *Omnis homo eſt animal,ergo aliquod animal eſt homo*. Secundò,in tertia figura addi certè poteſt aliqua propoſitio vt enthymema euadat ſyllogiſmus, vt patet in exemplo præmiſſo:nego tamen eſſe neceſſarium , quia ex hac propoſitione *Omnis homo eſt animal*, poſſum inferre ſtatim *ergo eſt corpus*, modò cognoſcam prædicatum antecedentis eſſe inferius,& prædicatum conſequentis inferius,quia immediatè per Th.4.libri 1. Iſtam conſequentiam demonſtro , igitur cum eo tantùm nomine debeat enthymema addita præmiſſarum altera fieri ſyllogiſmus, vt reducatur ad principia ſyllogiſtica ; certè cùm poſſet immediatè ſine præuia illa reductione reduci ad principia conſequentiæ, non minus certa & euidentia quale eſt v.g. Th.4.nulla illi videtur deeſſe perfectio, quæ in ratiocinatione deſiderari poſſit,cùm æquè immediatè reducatur ad ſua principia ac ſyllogiſmus ad ſua.

Equidem verum eſt præmittendam eſſe alteram propoſitionem quæ videtur omiſſa ab eo , qui terminos paratos non habet , vel eorum habitudinem non nouit,v.g.hac propoſitione facta *omne animal eſt corpus*, cognoſco prædicatum eſſe ſuperius,& ſubjectum inferius ; vnde poſito deinde inferiori,ſcilicet *eſt animal*, concludo ſuperius,ſcilicet *eſt corpus*..

Sed neque adhuc eſt neceſſaria illa propoſitio,quam minimè poſſum conſtruere , niſi concipiam prius *corpus* eſſe ſuperius , & *animal* inferius , ſed ad cum

eum tantùm finem necessaria esse potest eius constructio, igitur enthymema est perfecta ratiocinatio.

Idem dico de quarta figura, v.g. *Omnis homo est animal, igitur Petrus est animal*, modò cognoscam in subiecto antecedentis includi necessariò subiectum consequentis. Idem dico de quinta, v.g. *Omnis homo est animal, igitur aliqua substantia est homo*, modò cognoscam subiectum consequentis esse superius, & prædicatum antecedentis inferius. Idem dico de sexta, v.g. *Omne animal est viuens, igitur aliquod viuens est homo*, modò cognoscam prædicatum consequentis esse inferius, & subiectum antecedentis superius.

Quæres, cur enthymematis exempla certæ & definitæ materiæ fuerint à nobis affixa de Theorematis, cùm supponatur esse enthymema abstractum. Resp. equidem illa enthymemata esse physica non logica, sed esse tantùm ad instar calculi & merè suppositiria, & potuisse assumi litteras A, B, C. v. g. sit B, inferius, & C superius, sicque omne A B, certè erit etiam omne A C. Sed quemadmodum in Geometria adhibemus lineas certæ materiæ coniunctas, vt demonstratio seu constructio ad demonstrationem necessaria ipsis oculis subiiciatur; ita prorsus accidit in Logica, cuius termini cùm sint omnino abstracti, ad constructionem demonstrationis debent aliquo modo signari & definiri, quæ constructio vt sit clarior, terminos merè suppositirios non adhibemus, hoc est nihil omnino significantes in seipsis, scilicet, A, B, C, sed alios quorum iam si non claram, confusam saltem cognitionem habemus.

Quæres iterum, quomodo, quáue arte reduci possint enthymemata ad syllogismos. Resp. esse artem de qua in libro quinto actum est.



CONTROVERSIA XIV.

Vtrùm concludat Enthymema ratione formæ?



IN hac controuersia non contemnenda est difficultas, si enim concludat enthymema ratione formæ, igitur modò sit eadem forma, hoc est eadem tum terminorum tum propositionum complexio (quid enim aliud est forma?) adhibitis quibuscumque terminis, erit enthymema, ac proinde seruata eadem complexione huius enthymematis *Omnis homo est animal, igitur omnis homo est corpus*: seruata inquam eadem dispositione in aliis terminis, erit etiam enthymema, v.g. *Omnis homo est animal, igitur omnis homo est lapis*, quod absurdum est; quia non est enthymema nisi sit consequentia, id est, nisi vnum sequatur ex alio, vt diximus in controuersia 11. Sed hìc vnum non sequitur ex alio, nec enim ex vero sequitur falsum per Th. 33. l. 1. Si verò dicatur enthymema concludere ratione materiæ, igitur primò, non abstrahit ab omni materia artificium enthymematis. Secundò, frustrà tradita est illa ars, in qua non habetur ratio for-

mæ sed materiæ. His positis.

Dico enthymema concludere tum ratione materiæ, tum formæ. Quod vt meliùs intelligatur, obſeruo artificium enthymematis eſſe tantùm tectam diſpoſitionem terminorum & duarum propoſitionum, quarum vna ſequitur ex alia: terminorum inquam abſtractorum ab omni alia materia, præter logicam, quippe illa diſpoſitio habet ſuam materiam proximam, à qua minimè abſtrahitur, licèt abſtrahatur à phyſica & omni alia, igitur quando dicitur diſpoſitio terminorum, intelligo terminos logicos, ſcilicet prædicatum, ſubjectum, conſequens, antecedens, ſuperius, inferius, repugnans: à quibus certè artificium enthymematis non abſtrahitur, ſed cum illis neceſſariò coniungitur: itaque vt concludat enthymema logicum, debet haberi ratio primò materiæ, id eſt, debet conſtare iis, vel iis terminis logicis, id eſt, vel ſuperiore, vel inferiore &c. Secundò, ratio formæ, debent enim prædicti termini ita diſponi & collocari, vt ille bis prædicetur vel bis ſubiiciatur, ille nunquam ponatur in conſequente, &c. v. g. ſint tres termini logici primus ſuperior, ſecundus inferior & tertius inferior vtroque, certè ſi malè collocentur, licèt ſint termini logici, v. g. primus ſit ſemper ſubiectum: tertius prædicatum conſequentis, & ſecundus prædicatum antecedentis in A A, nulla erit conſequentia, ergo nullum enthymema, & tamen ſunt hi termini logici, igitur ſequitur conſequens ratione formæ: quod vt demonſtretur in caſu prædicto, certè vt ſit locus demonſtrationi, debet præmitti certa conſtructio pro qua aliqua neceſſariò materia requiritur. Sint autem prædicti termini logici, A, B, C; A primus, B ſecundus, C tertius. Sitque A, bis ſubjectum, & B prædicatum antecedentis, in A A, hoc modo Omne A eſt B, ergo omne A, eſt C. Secundò, antecedens malè conſtructum eſt; quia terminus inferior non debet affirmari vniuersè de ſuperiori per Def. 2. n. 3. l. 1. Secundò non valet conſequentia, quia ex poſito ſuperiori non ſequitur inferius per Th. octauum, igitur nullum eſt enthymema. Ex quibus facilè conſtat in enthymemate conſequens ſequi ex antecedente, tum ratione formæ, tum ratione materiæ. Primum quidem, quia niſi termini & propoſitiones geminæ ita diſponantur, & connectantur, nulla eſt conſequentia. Hæc porrò diſpoſitio non tantùm ad propoſitionum quantitatem & qualitatem, ſed etiam ad terminorum connexionem, ſiue duo ſint, ſiue tres pertinet. Secundum verò, quia illa diſpoſitio non poteſt cadere niſi in talem materiam, id eſt, in terminos logicos, v. g. A A, in tertia figura, eſt recta diſpoſitio, id eſt, tres termini logici ita diſpoſiti, vt inferior vtroque ſit ſemper ſubjectum, & inferior altero è duobus qui ſuperſunt, ſit prædicatum antecedentis, ſuperior verò prædicatum conſequentis, idque in gemina propoſitione vniuerſali affirmatiua; termini inquam ita diſpoſiti, faciunt rectum & legitimum enthymema. Quod demonſtratur per Th. 4. lib. 1. Quod vt demonſtretur vel adhibeantur calculi A, B, C, ſeu termini nihil ſignificantes, nec vlli materiæ affixi niſi logicæ, ita vt A, ponatur loco termini ſuperioris, v. g. &c. Quæ praxis eſt adhuc logica. Si verò adhibeantur termini aliquid ſignificantes, ita vt ponantur loco rerum quas ſignificant, non eſt praxis Logica, ſed illius facultatis cuius ſunt illi termini Phyſicæ, v. g. vel Mathematicæ, licèt illam dirigat Logica, ſeu licèt mens inſtructa & inſtituta ab arte Logica, illam rectè conſtruat ſecundùm præcepta & regulas ſuæ artis. Si verò prædicti ter-

mini

mini ponantur loco terminorum logicorum, non rerum illarum quas significant, certè praxis illa est adhuc logica, quod certè præstitum est hactenus à nobis, qui sæpiùs hos terminos physicos vsurpauimus *animal, homo, lapis*, quippe ponimus tantùm *animal* loco termini superioris.

Hinc obserua quàm rectè dixerimus suprà in Prolegomenis, objectum huius artis formale esse Artificium seu dispositionem rectam terminorum Logicorum. Vides vtrumque includi, scilicet, dispositionem & terminos hos quidem vt objectum materiale, illud vt formale, vtrumque vt adæquatum.

Obserua præterea, quomodo artificium consequentiæ ad hanc artem pertineat: cùm enim non possit fieri artefactum, v.g. Enthymema, nisi vna propositio sequatur ex alia, cúmque sint ita collocandi termini, vt vna ex alia sequatur; illud profectò fieri non posset nisi in primo lib. demonstratum esset, quid ex quolibet consequi possit. Nec enim enthymematis ars tales terminos designat seu definit, sed v. g. imperat tantùm. In tertia figura, modò A A, sit gemina vniuersalis affirmatiua, quarum vna infertur ex alia, sitque terminus qui reperitur bis subjectum, cum duobus diuersis prædicatis, quod certè non sufficeret vt vna ex alia sequatur, nisi ex primo libro didicissem tales terminos vsurpare, tali figura & modo suppositis, ex quorum connexione consequens ex antecedente consequatur, eo modo quo suprà dictum est. Inde vides artificium consequentiæ necessariò cæteris omnibus fuisse præmissum, quod etiam pro syllogismo dictum esto.



CONTROVERSIA XV.

De syllogismo.



Dubitari potest an modus non legitimus sit verus syllogismus. Respondeo, quod iam suprà responsum est Contr. 11. non esse syllogismum, quia per D. 1. syllogismi vltima propositio debet sequi ex duabus primis; sed in modo non legitimo vltima non sequitur ex duabus primis, nulla est enim consequentia. Quomodo vero ex vtraque præmissâ sequatur conclusio, dicam modò.

Secundò dubitari potest, quomodo ex vtraque præmissâ sequatur conclusio. Respondeo in prima figura, v. g. in Barbara, ex vtraque præmissa etiam seorsim sequitur conclusio, v.g. *Omne animal est corpus, omnis homo est animal, igitur omnis homo est corpus*; ex prima, scilicet *omne animal est corpus*, sequitur *omnis homo est corpus*, per Th. 30. l. 1. & ex secunda *Omnis homo est animal*, sequitur *Omnis homo est corpus* per Th. 4. l. 1. Idem dico in Gargara, Barbari, Gargari.

In Darij, Dirai, Dabitis, Dibatis sequitur ex præmissa A, v.g. *Omnis homo est animal, aliquod corpus est homo, ergo aliquod corpus est animal.* Ex prima sequitur conclusio per Ax. 1. l. 3. & ex secunda per Th. 4. l. 1. Idem dico in Dirai, Dabitis,

Dibatis, Baralip, præmittenda est conclusionis conuersio, vel secundæ præmissæ, ex qua conuersa sequitur conclusio conuersa prioris, per Ax. 4. l. 3. quando conclusio est contingens.

In Celarem, v. g. *nullum animal est lapis, omnis homo est animal, ergo nullus homo est lapis*, sequitur ex secunda per Th. 9. l. 1. & ex prima per Ax. 2. l. 3. Idem de Calerem. In Cesare ex secunda per Th. 9. l. 1. ex prima verò præmissa conuersa, vel ex prima non conuersa sequitur conclusio conuersa, per Th. 7. l. 1. Idem dico in Cesaro, Calerem, Calero, Cesaro. In Camestre & Camestro prima fiat secunda. In Celantes conclusio conuersa ex secunda per Th. 9. l. 1. & ex prima per Ax. 2. l. 3. Idem dico in Celantos, idem in Calentes & Calentos, modò prima fiat secunda. In Cesares sequitur conclusio ex prima per Th. 7. l. 1. & ex secunda sequitur conclusio conuersa per 9. l. 1. Idem dico in Cesaros, idem in Camestres & Camestros dum prima fiat secunda. In Ferio conclusio sequitur ex prima per Ax. 2. l. 3. & ex secunda per Th. 9. l. 1. Idem in Fireo modò prima fiat secunda; In Festino ex secunda sequitur per Th. 9. l. 1. & ex prima conuersa. Idem in Fisteno dum fiat transpositio.

In Fapesmo ex prima conuersa sequitur per 9. l. 1. & ex secunda conuersa per Dictum de nullo. Idem in Fesapo modò transponantur, idem in Fresison, Friseson.

In Baroco sequitur ex secunda per Ax. 3. l. 3. ex prima tamen etiam conuersâ non sequitur, non tamen est frustrà, sed in ea præmittuntur duo termini, scilicet superior & inferior, vt deinde sine lite concedatur negari hunc de eodem subjecto, de quo negatur ille. Idem in Boraco si prima fiat secunda.

In Bracordo ex secunda sequitur per Ax. 4. l. 3. non verò ex prima in qua fit tantùm expositio termini superioris & inferioris. Idem dico in Brocardo dum prima fiat secunda.

In Darapti ex prima sequitur per Ax. 1. & ex secunda conuersa & vice versa in aliis modis affirmatiuis A A I, tertiæ figuræ.

In Felapton ex prima sequitur per Ax. 2. & ex secunda conuersa. Idem de aliis negatiuis. Vnde vides si habeatur tantùm ratio Ax. 1. & 2. l. 3. alteram propositionem esse tantùm expositionem termini superioris & inferioris.

Denique in Datisi sequitur conclusio conuersa ex secunda, vel ex secunda sequitur secunda conuersa, & ex hac conclusio; Ex prima verò non sequitur, quia prima est necessaria, & conclusio est contingens, igitur non sequitur per Th. 10. l. 1. Idem dico de aliis A I I, I A I, suo modo, quæ omnia iuxta cuiuslibet modi proprium characterem dicta esse supponimus.

Dubitari potest tertiò an syllogismus constans falsis sit verus syllogismus. Respondeo modò conclusio verè sequatur ex præmissis, vel ex vtraque, vel ex altera, eo modo quo dictum est suprà, est verus syllogismus; secus si non sequatur, vel si altera præmissarum sit frustrà & inutilis: vtilis autem est siue ex ea sequatur immediatè conclusio, siue ex ea conuersa, siue conclusio conuersa, siue vtroque modo, siue demum exponat terminos consequentiæ, siue vtrumque simul præstet. Quomodo verò præmissæ syllogismi possint esse falsæ cum vera conclusione dicemus l. 6.

Quartò, dubitari potest, an syllogismus sit operatio mentis. Vide quæ diximus de Enthymemate Contr. 12. in simili quæstione, quippe est eadē respōsio.

Quintò,

Quintò dubitari potest an syllogismus concludat vi formæ. Vide Contr. 14. in qua habes similem quæstionem.

Sextò, dubitari potest de essentia syllogismi. Respondeo essentiam syllogismi Logici includi duabus præmissis & conclusione, quia si alterum desit non est syllogismus. Non loquor hic de syllogismo formali, qui est actus mentis & fortè vnicus, de quo in Physica; sed de objectiuo Logico, quem definiuimus, d. 1.

Dices, conclusionem esse effectum præmissarum. Respondeo, non esse effectum proprium conclusionem objectiuam præmissarum objectiuarum, alioquin effectus esset causa causæ, cùm sæpè causam per effectum probemus; sed esse tantùm effectum objectiuum, vel in cognoscendo, vel consequentiæ, nam reuera conclusio sequitur ex præmissis, vnde antecedens est principium consequentis in cognoscendo, hoc est antecedens cognitum deducit in cognitionem consequentis propter habitudinem quam habet cum illo, quamquam potest accidere vt sit etiam principium in essendo, v. g. *Non est animal, igitur non est homo*, vel in agendo, v.g. *ignis est, ergo lucet*: & vice versa prædicatum consequentis principium in essendo prædicati antecedentis, v. g. *est homo, igitur est animal. Dies est, ergo Sol est.*

Dices, syllogismus generat scientiam, vel vt vulgò loquuntur Scholastici facit scire, igitur est causa scientiæ: sed scientia est conclusio syllogismi demonstratiui, igitur non pertinet ad syllogismum, alioquin idem esset causa sui ipsius.

Respondeo, vel hic intelligi scientiam habitualem, vel actualem: si primum illa profectò non est conclusio, sed est id quod remanet in mente ab actu scientiæ relicto, vi cuius similem actum possum deinde facilè repetere: quidquid tandem illud sit siue habitus, siue species de quo agemus suo loco. Si verò secundum, syllogismus facit scire formaliter, non efficienter, id est, non producit scientiam actualem, sed eo ipso quòd habeo talem actum in mente, reddit me scientem, sicut visio videntem, in ratione causæ formalis, non efficientis.

Denique ne sit quæstio de nomine, totam illam complexionem trium propositionum Logicarum in materia abstracta, quæ ita sunt dispositæ vt vltima sequatur ex duabus primis, voco syllogismum Logicum, qui est complexum quoddam ex principiis in cognoscendo & conclusione cognito.

CON



CONTROVERSIA XVI.

De forma syllogistica.



Orma syllogismi, est recta dispositio, &c. vt dictum est D. 3. l. 3. Pro qua vide contr. 14. nam reuera forma pertinet ad essentiam syllogismi, vt dictum est: si verò comparetur cum tali materia cui dicitur inesse, est proprietas illius, quia reuera posset esse talis materia sine tali forma, igitur accidit illa forma seu proprietas tali materiæ & ab ea distinguitur secundùm considerationem absolutam, non tamen secundùm considerationem comparatiuam, v. g. Sint tres termini A B C, A superius: B & B C. Certè si ita disponantur Omne B A, omne C B, omne C A, hæc dispositio est forma quæ accidit A B C, absolutè & seorsim consideratis, igitur ab illis secundùm illam considerationem absolutam forma distinguitur, sicut murus arte factus à cumulo lapidum. At verò non distinguitur ab illis secundùm comparatiuam, id est, quatenus B comparatur cum A, vt subjectum cum C, vt prædicatum, & vltimò C, cum A vt subjectum; quippe hæc dispositio dicit tantùm terminos sic inuicem comparatos.

Dices, illa comparatio seu dispositio terminorum, potest tantùm fieri per actum mentis. Respondeo, posse quidem cognosci per actum mentis, sed iam esse in ipsis terminis, nam reuera nemine cogitante A inest omni B, igitur est vera habitudo subjecti B ad A, & C ad B, & C ad A.

Dices, non sunt dispositi termini, antequam disponantur. Respondeo, esse ita dispositos objectiuè, id est, habere inter se talem habitudinem quæ reuera potest cognosci, sic cognosco A inesse omni B, & B omni C, nec enim agitur de dispositione locali.

Dices, termini illi possunt bene vel male disponi, igitur sunt simul benè & malè dispositi, quod dici non potest, ergo ipsa dispositio non est in ipsis terminis. Respondeo, esse benè & malè dispositos secundùm diuersum respectum, diuersámque habitudinem; nam sicut idem paries est dexter & sinister si comparetur cum duobus, eodem modo si comparetur B, cum C, vt subjectum, & cum A, vt prædicatum, hæc habitudo est mala seu falsa dispositio.

Dices, ergo non est, si falsa est. Respondeo esse objectiuè, id est, posse cognosci, nam reuera antequam cognoscam falsum esse B, inesse omni A, certè B, non inest omni A.

Dices, ergo non accidit illa forma si iam est. Respondeo, non accidit terminis absolutè consideratis, nego; comparatiuè concedo. Sic enim proprietates accidunt essentiæ: sic ratio binarij accidit numero: sic æqualitas angulorum Isosceli, &c.

Dices, possunt concipi illi termini sine tali dispositione. Respondeo, si concipiantur absolutè, concedo; si comparatiuè, nego: id est, si cum tali habitudine, quippe talis habitudo est ipsa dispositio, scilicet, objectiua. Sed de his satis.

CON



CONTROVERSIA XVII.

De Figura.



Ertum eſt primò figuram in duabus præmiſſis eſſe poſitam, vt in connexione trium terminorum in gemina propoſitione, quorum vnus conſequenter repetitur.

Certum eſt ſecundò tot eſſe figuras quot ſunt connexiones trium terminorum in duabus propoſitionibus, quorum vnus bis ſemper ponitur in qualibet connexione, ratione, ſcilicet ſubjecti & prædicati.

Hoc poſito videntur eſſe quatuor figuræ, quippe tres termini, vt diximus Th.6.l.2. quatuor modis diuerſis connectuntur, ſunt enim tres termini A, B, C, & B, ſit terminus qui repetitur, certè ſunt primò B A, B C. Secundò, A B, C B. Tertiò, B A, C B. Quattò, C B, B A. Igitur videntur eſſe 4.

Reſpondeo, hoc non obſtante eſſe tantùm tres connexiones, quippe duæ vltimæ non differunt, quia ibi eſt eadem connexio vbi ſunt eadem connexa, & eodem munere defunguntur prædicati & ſubjecti: ſed ſiue medium ſit ſubjectum in prima propoſitione, ſiue in ſecunda, certè idem extremum neceſſariò de illo prædicatur, & de eodem illud ipſum prædicatur. Siue enim dicas *Omne animal eſt corpus, omnis homo eſt animal, igitur omnis homo eſt corpus.* Siue *omnis homo eſt animal, omne animal eſt corpus, igitur omnis homo eſt corpus*, vides ſemper medium *animal* eodem munere defungi, id eſt, de eodem extremo, idémque extremum de illo medio prædicari. Igitur eſt eadem connexio.

Præterea ibi eſt eadem connexio extremorum cum medio, vbi eſt eadem concluſio quæ ex vtraque connexione ſequitur, ſine vlla conuerſione, vel concluſionis, vel alicuius præmiſſæ: ſed primo modo ſecundùm Ariſtotelem, & ſecundo ſecundùm Galenum, ſequitur eadem concluſio ſine vlla conuerſione, eaque ad idem principium Dictum de omni immediatè reducitur, igitur eſt eadem connexio.

Deinde, ſi vna præmiſſarum tranſpoſitio ſufficiens eſt ad diuerſam figuram, igitur ſunt adhuc plures figuræ, nam in ſecunda figura habes in Cameſtre tranſpoſitas præmiſſas Ceſare, & in tertia habes in Datiſi tranſpoſitas Diſami.

Dices, licèt tranſponantur præmiſſæ in ſecunda & tertia figura, non tamen propterea mutatur ſedes medij; nam in illa ſemper eſt prædicatum, in hac ſubjectum, vt reuera fit in figura Galeni, in qua medium eſt prædicatum primæ præmiſſæ. Reſpondeo, ideò medium prædicari in præmiſſa prima, quia tota ſecunda migrat in locum primæ, & hæc in locum illius, & medium de eodem omnino prædicatur, ſiue in prima ſiue in ſecunda præmiſſa, & manet omnino eadem connexio & vis eadem conſequentiæ ex eodem principio, ſine vlla conuerſione.

Dices Fesapo facere diuersam figuram à Fapesmo, sed profectò eodem modo se habet Fesapo ad Fapesmo, sicut Calerem ad Celarem, cùm tantùm differat vnus ab alio sola præmissarum transpositione. Sit enim Fesapo *Nullus equus est homo, omnis homo est animal, igitur aliquod animal non est equus.* Sit autem Fapesmo *omnis homo est animal, nullus equus est homo, igitur aliquod animal non est equus.* Vides eandem eorumdem terminorum connexionem, & vnicam præmissarum transpositionem, quæ mutat quidem modum, non tamen figuram; quia sub eadem figura plures modi esse possunt.

Dices, Fesapo est modus directus & Fapesmo indirectus. Respondeo, vtrumque esse indirectum vt dicemus infrà; immò si vnus directus est, alius etiam esse debet directus, cùm eadem sit conclusio, reductio, illatio & vis consequentiæ.

Dices, A E E est modus legitimus in figura Galen. non legitimus in Aristotel. Sed idem modus in eadem figura non potest esse legitimus & non legitimus, igitur figura diuersa est. Respondeo A E E, secundùm Galen. & secundùm Arist. complecti duos modos, sicut A A A, &c. nam A E E secundùm Galen. fit ex transpositione præmissarum Celarem, atque ita medium prædicatur in A. At verò secundùm Arist. prædicatur in E, igitur sunt duo modi. Vis exempla A E E, secundùm Galen. Omne C B, nullum B A, igitur nullum C A. Secundùm Arist. Omne B A, nullum C B, igitur nullum C A. Vides A distribui in conclusione, contra Ax. 9. l. 5. In A E E Aristotel. secus in Galenico.

Quidquid sit est quæstio de nomine, licèt enim non sint duæ figuræ, prima certè vtroque modo considerata duabus æquiualet.



CONTROVERSIA XVIII.

De maiori extremo, & conclusione directa.



Aliqui maius extremum definiunt prædicatum conclusionis directæ, conclusionem verò directam illam esse dicunt cuius prædicatum est Maius extremum. Vides circulum.

Alij dicunt maius extremum semper esse illud, quod ponitur in prima præmissa, conclusionem verò directam dicunt esse illam, cuius prædicatum est maius extremum. Sed profectò quis neget istum modum esse indirectum *Omnis homo est animal, omne animal est corpus, igitur aliquod corpus est homo,* in quo tamen extremum primæ præmissæ, est prædicatum conclusionis.

Præterea quis nescit in prima figura medium esse antecedens prædicati, & consequens subjecti conclusionis directæ: igitur prædicatum conclusionis est consequens medij, ergo superius [illegible] de medio in prima præmissa, siue

siue in secunda Arist.l.1.prior.c.4. qui hæc habet. Maius extremum voco in quo medium continetur.

Alij dicunt conclusionem directam esse illam, quæ ex talibus præmissis sequitur connaturaliùs. Sed profectò si Fapesmo est modus indirectus, vt talis est secundùm Arist.l.1.pr.c.7. conclusio sequitur in eo modo ex præmissis maximè connaturaliter, cùm nulla alia ex iisdem præmissis sequi possit. V. g. *Omnis homo est animal, nullus equus est homo, igitur aliquod animal non est equus*: hæc tantùm conclusio sequi potest vt patet. Itaque his reiectis, duplex nobis ratio superesse videtur, qua maius extremum definiamus. Prima est, si dicamus esse prædicatum conclusionis directæ, hanc verò dicamus esse illam quæ immediatiùs reduci potest ad principia duo syllogistica *Dictum de omni, Dictum de nullo* in sua figura; quippe ille syllogismus directus esse videtur, qui immediatè per sua principia demonstratur, id est, non per aliud, id est, sine conuersione vlla.

Quo posito primò in prima Figura directi modi erunt secundùm Arist. Barbara, Barbari, Celarem, Celaro, Darij, Ferio. Secundùm Galen. Gargara, Gargari, Calerem, Calero, Diraj, Fireo: qui scilicet, vt suprà demonstrauimus reducuntur immediatè ad Dictum de omni, & Dictum de nullo.

Secundò alij modi in eadem figura erunt indirecti, immò & aliarum figurarum modi indirecti erunt & imperfecti si comparentur cum directis prædictis primæ figuræ, perfectio enim modi ex clariori tantùm & magis immediata reductione duci potest.

Tertiò, si comparentur aliqui modi indirecti primæ figuræ cum aliis eiusdem figuræ directi appellari possunt, scilicet, illi qui vna tantùm indigent conclusionis conuersione, qui sunt Baralip, Garalip, Celantes, Celantos, Dabitis, Calentes, Calentos, Dibatis, sunt perfectiores aliis 4. qui duabus conuersionibus indigent, quia immediatiùs reducuntur. Hi verò 4. sunt Fapesmo, Fesapo, Frisesom, Fresison.

Quartò, si comparentur aliqui modi secundæ figuræ, qui tantùm indigent vnica conuersione, cum iis qui indigent duabus; haud dubiè dici debent illi directi. Porrò indigent tantùm vna conuersione Cesare, Cesaro, Camestre, Camestro, Festino, Fitesmo. Indigent verò duabus Cesares, Cesaros, Camestres, Camestros, quare 6. primi dicentur directi, & 4. vltimi indirecti. De Baroco infrà iudicabitur.

Quintò, idem dico de modis tertiæ figuræ, in qua directi erunt Darapti, Daparti, Daraptis, Dapartis, Datisi, Disami, Fapleton, Felapton, Ferison, Fiseron. Indirecti verò Dismis, Datisis. De Brocardo infrà iudicabitur.

Sextò, Baroco & Boraco immediatè reducuntur ad Ax.3.l.3. quo certè alia certiora non sunt, nec euidentiora: Brocardo autem & Bracotdo ad 4. Ax. l.3. æqualis certè perfectionis: vnde 4. isti modi directi omnino appellari possunt, & perfecti.

Septimò hinc dici potest esse tantùm 16. modos perfectos & omnino directos, scilicet, 12. appellatos primæ figuræ, & 4. istos vltimos & cæteros omnes esse indirectos & imperfectos, licèt non omnes æqualiter, quippe 2. vltimæ figuræ ex Arist.c.5. non sunt perfectæ.

Octauò, 5. gradus perfectionis in modis syllogismorum legitimis obserua.

In primo gradu sunt 12. directi primæ figuræ, Baroco & Boraco. Secundæ Brocardo & Bracordo. Tertiæ in secundo gradu directi secundæ & tertiæ figuræ, qui per vnam dumtaxat alterius præmissæ conuersionem reducuntur. In tertio indirecti primæ figuræ primi generis, qui scilicet ad reductionem vna tantùm conclusionis conuersione indigent. Hi porrò sunt in tertio gradu & illi in secundo, quia minus est præmissam conuerti, quàm conclusionem. In quarto gradu indirecti secundi generis primæ figuræ, qui duas supponunt conuersiones, vtriusque scilicet præmissæ. In quinto gradu denique indirecti secundæ & tertiæ figuræ quorum reductio geminam conuersionem desiderat, scilicet alterius præmissæ & conclusionis. v.g. sit Camestres, *Omnis homo est animal, nullus lapis est animal, ergo nullus lapis est homo.* Conuerte secundam habes Celantes. Conuerte conclusionem, habes Cesare. Quo posito, superest adhuc vna conuersio.

Obserua Datisis & Disamis dici posse modos perfectos suo modo, quia reducuntur immediatè ad Ax. 4. l. 3. itemque 4. A A, tertiæ figuræ. Sed quia modi tertiæ figuræ affirmatiui, reducuntur ad Dictum de omni, in assignato gradu relinqui debent. Dum rem intelligas loquere vt voles. Idem dici posset de Cesares, Camestres, &c.

Secunda ratio qua potest explicari maius extremum est, si more Aristotelico dicatur maius extremum in prima figura, quod prædicatur de medio, in secunda de quo medium negatur exceptis OAO. AOO in tertia pro negatiuis quod negatur de medio pro AII. vtrumuis, pro Datisi & Disami prædicatum vniuersalis præmissæ; nec enim Aristoteles maius extremum vnica definitione complexus est, & nemo iure communem aliquam definitionem in tribus figuris desiderare potest. Excipe tamen vt dixi in secunda figura Baroco & Boraco, in quibus medium affirmatur de maiori extremo.

Pro prima figura controuersia esse non potest; quis enim neget definitionem maioris extremi quam Princeps huius Artis Aristoteles, loco citato proponit?

Quod verò spectat ad secundam figuram, haud dubiè medium inest, vel toti vel ex parte alteri extremo. Si tantùm inest ex parte vt in Fitesno, Festino: igitur negatur vniuersè de altero extremo, igitur hoc debet esse prædicatum conclusionis, cùm distribuatur in præmissis. Adde quòd si negetur medium vniuersè de altero extremo, certè idem extremum de medio vniuersè negari potest, igitur negari debet in conclusione de altero extremo, cui vel toti vel ex parte inest medium per Dictum de nullo. Si verò toti inest, debet etiam aliud extremum esse maius extremum, v. g. sit Camestre *Omnis homo est animal, nullus lapis est animal,* certè directè sequitur *ergo nullus homo est lapis:* quippe *lapis* negari debet de animali per Ax. 6. l. 3. igitur de homine. Et ex hac *nullus homo est lapis,* sequitur *nullus lapis homo* per conuersionem: hæc tamen conclusio immediatè non sequitur ex iis præmissis, vt consideranti patebit. Præterea si transponantur præmissæ illæ, erit Cesare, sed ex iisdem præmissis eadem conclusio directa sequi tantùm potest eiusdem quantitatis. In Festino res est per se nota.

In Baroco & Boraco, maius extremum eſt illud cui toti medium ineſt. Sit enim *omnis homo eſt animal, aliquod corpus non eſt animal, ergo aliquod corpus non eſt homo.* Nam ideò negatur homo de aliquo corpore, quia de aliquo corpore negatur homo per Ax. 3. l. 3. Ratio diſcriminis quod intercedit eſt, quia duo iſti habent diuerſum principium, nec enim probantur vt alij per Ax. 2. l. 3.

Dices ex Ariſtor. l. 1. prior. c. 5. Maius extremum in ſecunda figura eſſe illud, quod propè medium ſitum eſt. Reſpondeo aſſumi ab Ariſtotel. tres terminos abſtractos M, N, X, ita vt M in nullo N reperiatur, & omni X inſit; certè de poſitis tali ſitu tribus terminis dicit primum eſſe medium, ſcilicet M, maius extremum eſſe N, quod propius accedit ad M quam X; atqui nulli N ineſt M, igitur maius extremum ſecundùm Ariſtotelem, eſt extremum illud de quo negatur medium.

Denique quod ſpectat ad tertiam figuram in negatiuis certum eſt maius extremum eſſe illud, quod negatur de medio, quia quod affirmatur non diſtribuitur, igitur non poteſt eſſe prædicatum concluſionis negatiuæ. In Datiſi & Diſami eſt prædicatum præmiſſæ vniuerſalis, quæ in reductione conuerti non poteſt, alioquin eſſet vtraque præmiſſa particularis, igitur eſt illud quod facta reductione prædicatur de medio in prima figura, igitur eſt maius extremum. In A A I eſt vtrumuis, quia alterutra præmiſſa poteſt conuerti, atque ita poſt vnicam conuerſionem fit reductio, igitur directa eſt concluſio, igitur vtrumque ſeorſum poteſt eſſe maius extremum. Ego tamen in iſtis 4. modis A A, maius extremum eſſe dicerem extremum illud, quod eſt inferius alio, quia character huius figuræ eſt concluſio particularis, ſed ſi maius extremum eſſet ſuperius poſſet eſſe vniuerſalis.

Concluſionem directam poſſem iuxta hunc modum definire: eam cuius prædicatum eſt maius extremum; dicerentur verò eſſe modi directi in omnibus figuris in prima, 12. iam appellati, in ſecunda, 8. in tertia 12. Aut certè poſſum adhuc retinere definitionem ſuprà explicatam, quæ cum illa quam modò tribuimus maiori extremo rectè conuenit, quod vel eo ſaltem nomine mihi maximè probatur, quod neque maius extremum per concluſionem directam, neque hæc per illud explicetur.



CONTROVERSIA XIX.

Aliquot dubia discutiuntur.



PRimò Dubitari potest quænam conclusio sit perfectior alia; an scilicet affirmatiua, an negatiua vniuersalis, vel particularis. Respondeo primò affirmatiuam negatiua esse perfectiorem, quia perfectius est scire quid res sit, quàm quid non sit, licèt illa non sit euidentior ista, quia principium conclusionis negatiuæ Dictum de nullo, tam certum est ac euidens, quàm Dictum de omni. Secundò respondeo vniuersalem præferendam esse particulari, quia per illam plura sciuntur, licèt vtriusque sit eadem euidentia.

Secundò Dubitari potest, cùm sint modi aliis perfectiores, cur imperfectioribus aliquando vtamur. Respondeo, nullum esse modum è legitimis, in quo perfecta fieri non possit demonstratio: vnde nullus illorum ad scientias ineptus est, & laudanda potiùs diuersa copia, quàm vituperanda, sunt enim Mentis humanæ opes.

Tertiò Dubitari potest, quo nomine præmissæ appellandæ sint. Respondeo, à quibusdam illam vocari maiorem, in qua est maius extremum; & minorem in qua minus, rectè quidem, si ratio nominis consideretur: maior enim à maiore extremitate appellatur; si verò ad scholarum vsum attendas, illa semper maior dicitur, quæ primo loco ponitur, & minor quæ secundo.

Quartò Dubitari potest, an syllogismus ille sit Categoricus, in quo vel vtraque præpositionum est infinita, vel altera. Respondeo, esse Categoricum, quia propositio infinita in materia contingenti, æquipollet particulari; in necessaria verò vniuersali.

Quintò dubitatur, an propositio singularis intret syllogismum categoricum. Respondeo, syllogismum categoricum posse constare altera præmissa singulari, non verò vtraque; quia hic est categoricus *Omnis homo est animal, Petrus est homo, igitur Petrus est animal.* Reuocatur ad Darij.

Sextò Dubitatur, an quælibet quæstio per datum medium in quolibet modo, cuius conclusio sit eiusdem quantitatis & qualitatis, cum illa, possit probari. Respondeo primò, hoc verum esse in Celarem, Cesare, Calerem, Camestre, directè & indirectè in omni quæstione E. Secundò, verum est in quæstione A. Tertiò, in omni quæstione I, directè, vel indirectè. Ratio est, quia omnis modus cuius conclusio sit I, reducitur ad Darij. Quartò, non est verum in quæstione O, v. g. in Baroco, probo aliquam substantiam non esse hominem per medium *animal*, quod tamen per idem medium probare non possum in Ferio. Ratio est, quia in Baroco medium non est repugnans alterius extremi, sed in Ferio repugnans esse debet, quia aliquod extremum negatur vniuersè de illo: hinc Baroco non potest reduci ad Dictum de nullo, quia nullam habet præmissam vniuersalem negatiuam.

CON



CONTROVERSIA XX.

De principiis syllogisticis.



NOn desunt aliqui, etiam inter illos qui sua typis mandarunt, qui duo illa principia *Dictum de omni* & *Dictum de nullo* reiiciunt; & tertium illud tantùm probant, scilicet, *Quæ sunt eadem cum vno tertio, sunt eadem inter se*, quod tamen minùs prudenter factum esse puto.

Primò, quia Aristoteles huius Artis Analyticæ Princeps, meminit tantùm duorum nostrorum, scilicet, l. 1. pr. c. 1. & tertium illud tantùm proponit in Topicis, post institutionem suæ Artis.

Secundò, quia duo nostra sunt clariora & breuiora, quæ post breuissimam terminorum explicationem statim intelliguntur: quid enim facilius quàm dicere: *Quod dicitur de omni homine distributiuè, dici de singulis seorsim*: quidquid *negatur de omni distributiuè, negari de singulis seorsim*?

Tertiò, Quia principium illud *Quæ sunt eadem, &c.* (quod certè verum est) subest multis æquiuocationibus, distinctionibus, fallaciis, &c. Nam primò quando dicis duo esse eadem cum vno tertio; si sunt idem, quomodo duo, si duo quomodo idem. Secundò, si sunt eadem cum vno tertio, quomodo tertium est. Tertiò, quid est esse idem nisi non esse vnum, & aliud, id est, vnum tantùm dicere quantum aliud, quod tantùm terminis conuertibilibus competit. Quartò, quando dicis *Quæ sunt eadem cum vno tertio*, non dicis an illa debeant prædicari de tertio, an tertium de illis. Quintò, non dicis an sint eadem adæquatè an solùm inadæquatè: si dicis adæquatè, debent esse termini conuertibiles: si verò inadæquatè, falsum sequitur ex vero. Sextò in Diuinis vix potest illud principium intelligi, quippe duo sunt eadem cum vno tertio, & non sunt eadem inter se, scilicet Pater & Filius cum diuina essentia. Aliqui dicunt cum diuina essentia distributa, sed profectò quod vnum est, distributum est, v.g. *Hic homo est Rex, hic homo est Gallus, igitur aliquis Gallus est Rex*; cùm enim sit tantùm vna essentia diuina, non videtur assumi posse, nisi sit distributa. Alij dicunt esse quidem eamdem cum vno tertio realiter, non tamen virtualiter; quippe natura diuina distinguitur virtualiter à persona, non tamen realiter. Videbimus aliàs quid sit illa distinctio virtualis, nunc verò sufficiat dixisse primò distinctionem illam virtualem, maiorem scilicet, qua idem eodem modo se habet in ordine ad prædicata contradictoria, ac si realiter à seipso distingueretur, non posse ab hominis ingenio nisi per Fidem concipi. Secundò respondeo, etiam in Diuinis, intellectum & voluntatem tam distingui virtualiter à natura diuina, quàm personæ ab essentia distinguuntur; non tamen distingui realiter intellectum à voluntate. Tertiò denique eodem modo deberent esse idem inter se realiter, quod tamen falsum est.

Scio equidem non deesse responsiones iis qui vtuntur hoc principio, inde

tamen

tamen euidens est primò non deesse difficultates, quibus obscuretur. Secundò multis explicationibus, restrictionibus, adminiculis & quasi satellitibus indigere, tum vt fulciatur, tum vt propugnetur. Tertiò illud quo vsi sumus, scilicet, ***Dictum de omni*** esse clarius, breuius, statímque post breuissimam terminorum explicationem ab omnibus concipi & concedi.

Sunt tamen aliquæ difficultates, quæ videntur aliquid negotij facessere. Prima est in syllogismo expositorio, v. g. ***Hic homo est Rex, hic homo est Gallus, igitur aliquis Gallus est Rex***; nec enim valet Dictum de omni, vbi non est propositio vniuersalis. Respondeo, in syllogismo expositorio licèt hoc principium explicari non difficilè possit, nos tamen eo minimè vti sed alio faciliori, de quo suo loco.

Secunda est, non valet hoc principium in Baroco, Boraco & Brocardo Bracordo. Fateor; vnde per aliud principium quod Ax.3. & 4.l.3. continetur prædictos modos demonstrauimus.

Tertia modi secundæ & tertiæ figuræ non probantur immediatè per principia Dictum de omni & Dictum de nullo. Respondeo, probari mediatè per reductionem, qnod omnino sufficit.

Quartò quia etiam in Diuinis peccare videntur hæc principia, quia ex illis falsum sequitur ex vero in quibusdam syllogismis.

Omnis essentia diuina est Pater, Filius est essentia diuina, igitur Filius est Pater. Quod est contra fidem.

Secundò: ***Nullus Pater est Filius, omnis essentia diuina est Pater, ergo nulla essentia diuina est Filius***: Quod falsum est.

Tertiò: ***Nulla essentia diuina generatur, Filius est essentia diuina, igitur Filius non generatur.*** Quod falsum est.

Sunt plerique alij syllogismi, quos vide apud Summulistas, qui ad istos reuocari possunt.

Antequam respondeam certum est primò ex Fide Catholica, Deum esse vnum in essentia & trinum in personis. Certum est secundò non valere ***Dictum de omni*** in Diuinis, quia supponit propositionem vniuersalem affirmatiuam, in qua vnum verè inest multis; id est, prædicatur de multis seorsim, in communi subjecto inclusis, v. g. ***Omnis homo est animal.*** Quare, quemadmodum non potest fieri propositio vniuersalis, si subjectum sit indiuiduum, v.g. ***Omnis Petrus est homo,*** quia æquipollet huic ***hic homo est homo***; simili modo non potest fieri de essentiâ diuinâ, quæ essentialiter est vna. Hoc posito: Respondeo ad primum argumentum, negando consequentiam, concessa maiore & minore, quia maior est tantùm vniuersalis nomine tenus, igitur conclusio probari non potest per ***Dictum de omni.***

Dices, simile argumentum expositorium fieri, scilicet, ***hac essentia diuina est Pater, hac essentia diuina est Filius, ergo Filius est Pater.*** Respondeo hunc syllogismum expositorium non esse legitimum, sed cùm expositorius non probetur per duo principia ***Dictum de omni*** & ***de nullo,*** hæc difficultas non pertinet ad syllogismum categoricum, sed ad expositorium, igitur in suum locum eum remittimus.

Secundò ad secundum argumentum negando consequentiam, quia maior non est vniuersalis, igitur non regulatur per ***Dictum de Nullo.*** Idem dico

de

de minori, poteſt fieri expoſitorius, de quo ſuo loco.

Ad tertium eodem modo reſpondeo, quod certè ſufficit; hic enim aliud non diſcutio, igitur propoſitæ difficultates hæc duo principia nullo modo euerrunt.

Obſeruabis tamen hæc duo principia non ſufficere ad demonſtrandas omnes regulas huius Artificij ſyllogiſtici, ne dum ad demonſtrandos omnes modos legitimos, vt conſtat, ex dictis, quare præterea addita ſunt Axiomata 3. 4. 5. l. 3. ſine tertio demonſtrari non poſſet Baroco; Boraco, ſine quarto Bracordo, Brocardo, ſine quinto, Th. 1. 2. 3. 4.

Quæres, quomodo poſſint fieri illi ſyllogiſmi in diuinis, vt regulentur per hæc principia. Reſpondeo, ſic mutarem illam propoſitionem, *omnis eſſentia diuina eſt Pater* in hanc, *Quidquid eſt eſſentia diuina eſt Pater*, id eſt, quidquid idem eſt cum eſſentia, eſt idem cum Patre, id eſt, de quocumque prædicatur eſſentia, prædicatur Pater, & ſic propoſitio eſt falſa, & negabitur maior.

Illam vero *Nullus Pater eſt filius*, mutarem in hanc vt ſecundus ſyllogiſmus ſit in forma, *Nihil quod eſt Pater eſt Filius*, vel *nihil ineſt Patri quod inſit Filio*, vel *Pater non eſt idem cum eo cum quo Filius eſt idem*, & tunc falſa eſt propoſitio & negari debet.

Illam denique *Nulla eſſentia diuina generatur* mutarem in hanc *Nihil generatur quod ſit idem cum eſſentia*, quod falſum eſt. Hanc difficultatem in ſyllogiſmo expoſitorio, in quo maior non eſt, omnino expediemus.



CONTROVERSIA XXI.

De regulis figurarum.



Rimò videntur aliqui ſyllogiſmi conſtare tantùm particularibus v.g. Primo, *Si aliquis homo eſt albus, eſt coloratus, ſed aliquis homo eſt albus, igitur aliquis homo eſt coloratus.* Reſpondeo primò, non eſſe ſyllogiſmum categoricum, ſed hypotheticum. Secundò maior æquipollens eſt huic, *omne album eſt coloratum.*

Secundo, *hic homo eſt animal, Petrus eſt animal, ergo Petrus eſt homo.* Reſpondeo primo non eſſe categoricum. Secundò medium non diſtribui; ſic enim eodem modo dicerem, *Paulus eſt animal, Leo eſt animal, ergo Paulus eſt Leo,* vnde non eſt in forma.

Tertio, in hoc ſyllogiſmo *Omne animal eſt corpus, omnis homo eſt animal, ergo omnis homo eſt corpus*; *animal* non diſtribuitur in minore. Reſpondeo diſtributum eſſe in maiore, quod ſufficit, quippe ſe habet per modum vnius medij, vnde modò ſemel diſtribuatur ſufficit, licèt poſſit bis diſtribui, vt in Darapti.

Dices, ſi aliquod extremum diſtribuatur in concluſione quod non ſit diſtributum in præmiſſis, non valet ſyllogiſmus, igitur ſi medium ſemel diſtribuatur in vna præmiſſa, & non in alia non valebit concluſio. Reſpondeo ne-

gando paritatem, nam in duabus præmissis iam facta est connexio duorum extremorum cum medio, igitur si distribuitur in conclusione aliquis terminus qui non sit distributus in præmissis, additur aliquid noui significati, igitur nouus terminus: terminus enim ponitur pro suo significato, sed in conclusione non debet esse nouus terminus, alioquin essent 4. id est non valeret consequentia, at verò cùm totum antecedens constet duabus præmissis, in quibus trium terminorum fit connexio, certè si medium saltem in vna, dicat totum id quod dicit in altera, non æquipollet duobus terminis, v.g. in exemplo prædicto *animal* in minore nihil addit supra id quod significat in maiore, quippe aliquod animal in omni animali continetur.

Dices, igitur si distribuatur in minore & non in maiore vt in Gargara, addit aliquid. Respondeo nihil etiam addi in minore supra id quod est in maiore; nam cùm antecedens constet 2. præmissis, à quacunque incipias perinde est.

Quarto videntur esse puræ negatiuæ in hoc syllogismo, *si lapis non est animal, non est homo; sed lapis non est animal, igitur lapis non est homo.*

Respondeo primo non esse categoricum. Secundò maiorem esse æquipollentem huic, *Homo est animal, lapis non est animal, igitur lapis non est homo.*

Secundò, *Omne quod non est animal non est homo, lapis non est animal, ergo lapis non est homo.* Respondeo primo non esse categoricum. Secundo maiorem esse affirmatiuam, & æquipollere huic, *Omne non animal est non homo, sed lapis est non animal, ergo est non homo.* Vides infinitari omnes terminos. Tertio Respondeo maiorem esse negatiuam & minorem affirmatiuam, & æquipollere his, *Nullum non animal est homo, lapis est non animal, ergo non est homo.*

Tertio est syllogismus Aristotelicus, *Omnes stellæ quæ non scintillant sunt propiores, planetæ non scintillant, ergo propiores*; maior & minor sunt affirmatiuæ, & æquipollent his, *Omnis stella non scintillans est propior, planeta est stella non scintillans, igitur est propior.* Hoc argumento vti quis poterat contra 4. Th.

Quæres, an vulgaris illa regula, *Conclusio sequitur deteriorem partem*, sit vera. Respondeo primo esse veram, si intelligatur de quantitate & qualitate vt demonstrauimus in Th. 3. & 4. Si intelligatur de veritate & falsitate dico esse falsam, quia ex falso potest sequi verum eo modo quo diximus; hinc etiam est certior & euidentior, de quo aliàs: nam claritas & obscuritas non sunt prædicata logica, sed physica de quibus suo loco. Denique ex contingenti sequitur necessarium, igitur in quantitate & qualitate regulam tantùm intellige tricas. Omitto plures tricas quas hîc congerunt Summulistæ.

CON



CONTROVERSIA XXII.

De modo ratiocinandi per impoſſibile.



Oſephus Scaliger hunc modum non probat, quem tamen probare debuit, vt reuera doctiſſimi omnes hactenus probarunt: ſunt tamen contra illum ſatis graues difficultates, quas in hac Controuerſia diſcutiemus.

Primò argumentari per impoſſibile idem eſt ac argumentari ex ſuppoſitione impoſſibili; ſed ex ſuppoſitione impoſſibili non licet argumentari, quia cùm ſuppoſitio impoſſibilis ſit ſemper falſa, & cùm ex falſo eſſe, qui verum non poſſit vi conſequentiæ; certè ex eo argumentari non licet, ex quo nihil ſequitur vi conſequentiæ.

Secundò omnis ſuppoſitio impoſſibilis deſtruit proprium ſubiectum, igitur ſi eſt conſequens contingens non ſeruatur conſtantia ſubiecti, quæ tamen ſeruari debet; ſi verò conſequens eſt neceſſarium, ſupponitur conditionalis conſtantia ſubiecti, ergo ſimul deſtruitur & ſupponitur: quod dici nullatenus poteſt.

Tertiò omnis ſcientia eſt ex principiis veris; igitur ex ſuppoſitione impoſſibili, quæ falſa eſt, nihil ſciri vel ſequi poteſt. Reſpondeo ad primam difficultatem, conceſſis iis omnibus quæ primò propoſita ſunt, ſcilicet ſuppoſitionem impoſſibilem eſſe falſam, id eſt, per eam ſupponi quod falſum eſt, tum verò ex falſo non ſequi verum vi conſequentiæ, quod fusè diſcuſſimus Contr. 6. Denique non poſſe quemquam ex eo ratiocinari, ex quo verum vi conſequentiæ non concluditur: at ſi res eò deducta ſit, vt aduerſarius propoſitam quæſtionem non admittat, certè eius contradictoriam admittere debet, ex qua tanquam ex principio conceſſo, deduco aliquid quod manifeſtè falſum eſt; quod cùm admitti non poſſit, neque id vnde ſequitur admitti poteſt, igitur eius contradictorium, quod prius erat negatum, iam inde euadit probatiſſimum.

Hoc argumentationis genere frequenter vtuntur Mathematici, qui cùm ſuas quæſtiones non probent vt plurimum, per principia rei, ſed per principia cognitionis, (vix enim proprietas quantitatis abſtractæ, quam Geometra demonſtrat, cauſam habet, per quam demonſtrari poſſit) certè illa principia cognitionis eo tantùm nomine in cognitionem concluſionis deducunt, quod ex iis concluditur, ſeu cognoſcitur falſum eſſe illud, & abſurdum quod ex contradictoria prædictæ quæſtionis deductum eſt. Totam rem iſtam exemplo familiari explicandam eſſe exiſtimo.

Sit quæſtio geometrica, trianguli eſſe duo latera æqualia, cuius anguli ad baſim ſunt æquales, certè vt probem eſſe æqualia, probo non eſſe inæqualia, quia ſi eſſent inæqualia pars eſſet æqualis toti, quod falſum eſſe cognoſco ex illo Axiom. *Totum eſt maius ſua parte*; igitur concludo non eſſe inæqua-



CONTROVERSIA XXIII.

De veritate propositionis hypotheticæ de præsenti.



NOn est difficultas vlla pro veritate propositionis hypotheticæ in materia necessaria, quippe illa est vera, quæ dicit consequentiam, illa verò dicit consequentiam cuius termini antecedentis eam habent habitudinem cum terminis consequentis, de qua Lib. 1. Def. 1.

Si enim est terminus inferior in antecedente, v. g. *Si homo est, animal est*, vera est, si præfigatur secundæ copulæ negatio, v. g. *si homo est, animal non est*, falsa est, si præfigatur particulæ *si*, v. g. *non si homo est, animal est*, est etiam falsa.

Porrò differunt duæ hæ propositiones, *Si homo est, animal non est*, & *Non si homo est, animal est*, quia in materia contingenti potest vna esse vera, & alia falsa, prima enim dicit sequi non esse animal, si est homo, secunda dicit non sequi esse animal, si est homo, v. g. *si homo est, albus non est, non si homo est, albus est*, secunda est vera quia reuera ex eo quòd sit homo, non sequitur esse album, prima verò est falsa, quia si homo est, non sequitur non esse album.

Hinc propositio illa cuius particulæ *si* præfigitur *Non*, est vera quotiescũq; nulla est consequentia, quippe illa negatio cadit in consequentiam. Illa verò in qua præfigitur *Non* vltimæ copulæ est vera, quotiescumq; prædicatũ consequentis est terminus repugnans, v. g. *Si homo est, equus non est*, quippe ille negatio cadit in copulam consequẽtis. Sed in his quidquam non est difficultatis.

Est aliqua tamen pro definienda veritate propositionis hypotheticæ liberæ, sic eam vocauimus, in Def. 5. l. 7. quam in hac Controuersia discutiemus.

Et quia 9. sunt connexiones ratione temporis, de quibus in Def. 3. singulæ sunt à nobis examinandæ.

Prima connexio est, in qua antecedens & consequens sunt de præsenti, v. g. *Si Rex es, te veneror.* Veritas huius propositionis in eo posita est, quod reuera voluntas talem actum venerationis ponat vel imperet sub tali conditione; quod si reuera facit, siue Rex sit siue non sit, illa propositio est vera. Si verò non ponat talem actum sub conditione, est falsa, licèt Rex non sit.

Dices, vel ponitur actus venerationis vel non ponitur, igitur absolutè ponitur vel non ponitur, sicut sub conditione non potest aliquis mouere manum. Respondeo actus physicos non posse poni sub conditione, secùs verò morales: dum enim alium veneror, pono quidem aliquem actum internum vel externum, quo testor honorem qui ab illo actu quasi in illum refunditur, licèt profectò physicè nihil accipiat sed moraliter; hoc est posito tali actu tali vel tali modo, in his vel illis circumstantiis, censent prudenter homines, illum cuius gratia ponitur, eodem modo

habere personam amatam inter familiares amantis, inter amicos. Secundò bonum illi accersere. Tertiò mala arcere, &c. quæ sunt moralia. Et hæc est responsio ad secundum quæstionis sensum.

Obseruabis obiter, consequens huius propositionis *Si bonus es, amo te*, licèt videatur esse de præsenti, importare tamen posse futurum *amo* id est, volo te amare in posterum, quæ certè volitio non subiicitur huic conditioni *Si bonus es*, sed eius obiectum.

Igitur ex dictis facilè potest intelligi quandónam propositio hypothetica de præsenti sit vera, cùm scilicet à voluntate libera verè affigitur tali conditioni per verum actum, obiectum quod ab eo attingitur, v.g. *Si legitimus es, te dono tali munere*: reuera est actus quo vult donans esse alterius sub tali conditione est vera propositio, est enim conformis suo obiecto. Sed ex dicendis maiorem lucem dicta accipient.



CONTROVERSIA XXIV.

De veritate propositionis hypotheticæ de futuro.



Ecunda connexio est in qua vtraque pars propositionis hypotheticæ est de futuro, v. g. *Si crastina dies sit serena, ibo in villam.* Hæc propositio ex duplici capite potest esse falsa. Primum est si reuera in animo qui hoc dicit habeat, se nolle ire, & hæc falsitas est tantùm in propositione vocali. Secundum si deinde posita conditione, id est diei crastinæ serenitate, non tamen in villam proficiscatur.

Pro quo supponendum est quod diximus in Contr. 3. de veritate propositionis de futuro, illam esse veram cuius obiectum futurum est, v.g. cum dico *Cras pluet*, certè vel pluet cras, vel non pluet, alterutrum enim necessarium est, si cras pluet, est vera, si non pluet est falsa. Itaque vel conditio est futura vel non futura, si non est futura, semper illa propositio est vera, si est futura profectio sub tali conditione. Si verò conditio est futura, vel illa profectio est futura, & sic est vera propositio, vel non futura, & sic est falsa.

Quæri potest, an si non ponatur præscripta conditio, id est si dies crastina non sit serena; si tamen proficiscatur, dubitari potest inquam, vtrum in eo casu propositio sit vera.

Resp. si talis propositio fuit exclusiua; v. g. *si dies crastina sit serena ibo in villam, sin minus non ibo*, in eo casu esset falsa, si ponatur profectio, etiam si ponatur conditio; si verò non adhibeatur tacita illa exclusio esset adhuc vera, si profectio sit futura sub conditione serenitatis futuræ.

Dices, illa propositio de futuro non est vera, cuius obiectum non est futurum. Resp. propositio absoluta, concedo; hypothetica, nego; quia huius obiectum est futurum sub conditione.

Dices,

Dices, sed qui facit propositionem potest mutare mentem, v. g. licèt hodie habeam in animo cras ire in villam si cœlum serenum sit, possum tamen cras non ire, vnde non possum hodie scire, an sit illa profectio futura. Resp. licèt nesciam certò esse futuram, est tamen vel futura, vel non futura, Deus scit & qui res futuras norunt;vnde non affirmo hodie absolutè esse futuram, sed quantum est in me, subaudita semper tacita conditione nisi mutem animum & voluntatem, quæ conditio semper adhibetur vel adhiberi censetur in hoc casu.

Dices, ergo mentior hodie si crastina profectio non sit futura, etiam positâ conditione.Resp. mentior quidem,sed non imputatur mendacium,si hodie habeam voluntatem eundi cras;neque est peccatum, nisi vel voluntas hodierna obliget,qualis est contractus, votum, promissio, vel ex alio capite sit obligatio ad talem profectionem.

Quæres, si crastina dies non sit serena & consequenter vera non sit propositio, licèt non ponatur profectio, si tamen cras dicerem, ***Licèt dies quæ non est serena, serena esset, non tamen irem in villam.*** Resp. ex hoc reddi posse falsam primam propositionem, si reuera etiam posita conditione ex hoc actu impediretur futura profectio,quod Deus videt; nam vt dixi, nihil aliud facit veram hanc propositionem, nisi profectio futura sub tali conditione,ergo si sub tali conditione non est futura, est falsa propositio.

Ex his vides in eius potestate esse, qui facit propositionem, facere vt sit vera.

Sed difficultas gemina supetest, primò quid dicendum sit de illa communi propositione, Si prima propositio quam feceris sit vera, dabo tibi librum, & statim alius dixerit Non dabis mihi librum. Hæc propositio vna est ex ijs, quæ insolubiles appellantur; pro qua dico non posse eum qui facit propositionem eam sibi conditionem proponere, quæ destruit propositionem ipsam, quippe omnis conditio est antecedens ex qua sequitur consequens, vel consequens sequi potest ex eo antecedente quod negat ipsum. Quis enim diceret, ***si non est homo, est homo***; nec consequens sequi potest ex sui negatione: Pari modo, Si verum dixeris dabo tibi librum, certè excipio illas omnes propositiones, quarum veritas destruit veritatem hujus; supponamus enim me scire quod dicturus es, Non dabis mihi librum, si hæc posset esse conditio, certè possem facere istam propositionem, Verum est me daturum tibi librum, si verum est me non daturum tibi librum; igitur possum facere istam propositionem, ***dado tibi librum si verum dixeris***, potès statim dicere ***non dabis mihi librum licet verum dicam***; sed profecto non potest esse illa conditio apposita, vnde possum statim reponere, ***imò dabo, si verum dicas***, in re, quæ possit esse ita vera vt non destruat veritatem meæ propositionis, v. g. si diceres, ***homo est animal, lapis est corpus***; profecto si deinde non darem, posita illa conditione, mea propositio falsa fuisset.

Secunda difficultas est pro illis propositionibus, quarum verbum non est modi indicatiui quæ, vel sunt de præsenti vel de futuro, vel de præterito,vt omnes vno capite complectamur de præsenti, v. g. ***si dies esset, ambularem; si essem modò Parisiis viderem Regem.*** De futuro v. g. ***si cras plueret, remanerem domi.*** De præterito ***;si Petrus venisset, accepisset à me tale beneficium.***

Veritas

Veritas primæ in eo posita est, quod reuera cum tali conditione libera voluntas, actum ambulandi, qui in eius est potestate ita componat & conjungat, vt reuera quantum est ex se posita tali conditione, talis actus sequeretur, nec alio actu imperante opus esset.

Veritas secundæ simili modo in eo posita est, quod voluntas talem actum attingat, vt quantum est ex se, faciat futurum sub tali conditione, nam si reuera talis est voluntas, illa propositio est vera.

Veritas tertiæ in eo est quod voluntas ita fuerit disposita circa tale objectum, vt reuera si talis conditio fuisset posita, Petrus beneficium statim consequutus esset. Hi porrò actus sunt absoluti ex parte subiecti, id est volentis seu voluntatis; & conditionales ex parte obiecti; id est ex parte voluntatis totum id ponitur quod poni potest, ad ponendum objectum excepta sola conditione, quæ certè si pendeat à voluntate actus; ille est etiam conditionalis ex parte subjecti. V. g. si quis diceret, *si cras conueniam Principem rem tuam agam*; vel enim iam statuit apud se conuenire vel nondum statuit; si primum actus ille est conditionalis ex parte subjecti, quia qui ponit talem actum, non ponit totum id quod est necessarium ad ponendum objectum, id est illam conditionem, quæ est in eius potestate, & quam non vult ponere. Si verò secundum, etiam est conditionalis, quia si statim interrogetur qui hanc facit propositionem, an conuenturus sit Principem, respondebit se nondum statuisse; se posse tamen conuenire si velit, vel non conuenire.

Ex his distinguendum duplex hujusmodi propositionum genus. Primum est earum, quæ simul, cum actu intellectus, supponunt actum voluntatis, v. g. *si Petrus adesset, illum honore afficerem*; id est habeo reuera illum actum voluntatis, ex quo posita tali conditione, statim honor exhiberetur; ac proinde actus internus, quo dico volo exhibere honorem Petro si adesset: qui actus duplex esse potest, vel absolutus & efficax ex parte subjecti, ita vt posita conditione, statim honor exhiberetur sine alio actu imperante, vel est inefficax ex se, estque quasi quædam complacentia, vt sic loquar, seu velleitas, qua posita requiritur adhuc præter conditionem ad ponendum objectum, actus nouus imperans. In vtroque casu si objectum sit illicitum, & non excludatur malitia objectiua per conditionem appositam, de quo posteà, actus ille malus est; si verò objectum sit bonum, actus efficax ex parte subjecti est bonus, dicit enim voluntas tunc, potiùs volo quàm vellem.

Secundum genus est eorum, qui nullum supponunt actum voluntatis, v. g. *si cœlum esset serenum, exirem domo*, id est credo quod mea voluntas sese ad id determinaret, *si fuissem tentatus in tali circunstantia succubuissem tentationi*, id est cognosco me in tali statu fuisse, in quo tentationi non restitissem, id est, est valde mihi probabile quod in tali circunstantia hoc facerem, vel hoc fecissem, quam tamen circunstantiam nullo modo desidero, in quo casu non est malus actus, quia nullus actus est voluntatis.

Dubitari potest, an ille actus sit malus, quo quis diceret, *si furtum non esset illicitum, furarer.* Malum esse negant viri doctissimi, quia licet sit actus voluntatis absolutus & efficax ex parte subjecti; non tamen versatur circa malitiam objecti, quam excludit per conditionem.

Hoc breuiter soluo, ne dum ago Dialecticum, Moralem Philosophum

h agere

agere videar; pro quo suppono aliqua esse mala, quia sunt prohibita, aliqua prohibita quia sunt mala; v. g. edere carnes die veneris malum est, quia prohibitum; mentiri verò vel furari, prohibitum est quia malum: hoc posito.

Certum est posse aliquem dicere sine vello peccato, si non esset prohibitum, hodie comederem carnes, quia non vult tale objectum, nisi quatenus sua malitia exutum, qua reipsa carere potest, potest enim cessare prohibitio, sic possum dicere, volo agrum alterius, modò ille suo iure cedat, in quo non est difficultas.

At verò difficultas est quando objectum spoliari non potest sua malitia, quando scilicet est intrinsecè malum. Pro quo obserua conditionem esse posse de impossibili duobus modis. Primo quando afficit subjectum propositionis, quod dicitur destruere v. g. si quis diceret, *si essem Angelus temporis ferè momento è terra in cælum migrarem*, quæ conditio destruit subjectum dicti seù consequentis propositionis hypotheticæ. Secundo quando afficit prædicatum quod destruit, v. g. *si furtum non esset malum, furarer*; quæ conditio destruit prædicatum, nec enim formale furtum esse potest, nisi sit peccatum. Dixi formale furtum; ita vt censear sciens & volens, & liberè omnino agere furando. Hoc posito.

Nulla propositio hypothetica de conditione impossibili, quæ destruit vel subiectum vel prædicatum consequentis fieri potest, nisi voce tenus, ab eo, qui nouit subjectum vel prædicatum ab ea destrui. Probatur quia omnis propositio hypothetica importat consequentiam, sed nulla est consequentia à subjecto non supponente vel prædicato, de quo fusè egimus Contr. 6. nec enim quis sciens potest dicere, furarer si non esset furtum, sed si non esset peccatum non esset furtum, equidem quia potest esse eadem materialis actio sine formalitate seu moralitate peccati, posset quidem aliquis dicere, si possem illud accipere non accipiendo rem alienam acciperem, cùm reuera possit esse non aliena quocumque tandem modo id fiat.

Posset etiam aliquis dicere, qui nesciret furtum esse intrinsecè malum, si furtum non esset prohibitum furarer, neque peccatum esset id velle, modò ignorantia excusaret.

Igitur primo statuendum est propositiones conditionales vel ex suppositione impossibili quæ destruunt proprium subjectum vel prædicatum esse falsas, quod iam alibi probauimus, quia nullam important consequentiam, vnde propositio illa, quæ ab aliquo etiam talis conditionis ignaro, si Angelus essem, volarem, vel si paries non esset coloratus vel illuminatus, ad huc videretur, veraque inquam esset falsa.

Secundo statuendum est propositionem illam hypotheticam, cuius conditio destruit subiectum vel prædicatum, non posse fieri ab eo, qui nouit esse falsam: ille autem nouit esse falsam, qui nouit à conditione destrui subjectum. v. g. *si Angelus essem, incorporeus essem*, vel prædicatum, *si furtum non esset furarer, nec enim, furarer si furtum non esset*.

Tertio statuendum est posse fieri propositionem hypotheticam circa aliquam actionem materialem in genere, prout potest esse re ipsa sine tali vel tali forma, v. g. Occiderem hominem si Deus imperaret, vel circa aliquod objectum

objectum quod tantum malum est quia prohibitum.

Quarto statuendum est licet à sciente & volente posset fieri hæc propositio: si furtum non esset malum, furarer; non fieret tamen licitè, quia adhuc ex parte objecti includitur malitia, quæ non potest præscindi à furto formali; vnde si quis faceret istam propositionem: si furtum non esset à lege prohibitum, ego furarer, si sciret esse malum intrinsecè, haud dubiè peccaret, quia tantùm à furto præscinderet rationem pœnæ & legis, non malitiæ intrinsecæ: quod satis clarum est. Hinc reijce illam hypotheticam quo falsò D. Augustino tribuitur; si Augustinus esset Deus & Deus Augustinus, vellem esse Augustinus, vt Augustinus esset Deus, quæ nullo modo fieri potest à viro sensato.

CONTROVERSIA XXV.

De veritate hypothetica de præterito & alijs.



Tertia connexio est quando vtrumque est de præterito: quæ duplex est, prima cuius verbum est indicatiui modi, v. g. *si mihi famulatus es; mercedem accepisti*, cujus veritas consistit in eo quod si extiterit antecedens, extiterit consequens, si enim neutrum extitit est vera, modò contineatur in illa vniuersali vera, quicumque famulati sunt, intercedem acceperunt. Secunda est cuius verbum non est indicatiui modi v. g. *si venisses maturius ego te donassem præmio*, cuius veritas in eo posita est, quod reuera talis donatio fuerit futura sub tali conditione, vt iam prædictum est.

Quarta connexio est, quando conditio est de præterito, & dictum de præsenti, idque dupliciter. Primò per indicatiuum modum, v. g. *si hoc fecisti, te hoc munere dono*. Secundò per alium modum: *si hoc fecisses, te donarem, &c.* Primæ veritas consistit in eo quod consequens verè conuertatur cum apposita conditione, ita vt nullo alio actu donationis sit opus, posita duntaxat conditione vt suum effectum consequatur. Secundæ in eo quod actus donationis sub tali conditione verè fuerit futurus.

Quinta connexio est, quando conditio est de præsenti, & dictum de præterito, in hypotheticis primi generis, multa sunt exempla. V. g. *si victor es, pugnasti, si diues es laborasti*. In hypotheticis liberis, cum debeat quasi præsupponi conditio, actus ille quo quis diceret v. g. *si es doctus, te constitui heredem*; supponit alium præuium quo reuera sub tali conditione de futuro constitutus sit hæres. Itaque veritas huius posita est in eo, quod prior actus sit vere positus, qui effectum suum sub tali conditione sortiatur.

Sexta connexio est quando conditio est de præterito & dictum de futuro, v. g. *si hoc fecisti, faciam*, vel *si hoc fecisses prius, in posterum facerem*. Veritas illius in eo consistit, quod obiectum consequentis sit futurum reuera, si objectum antecedentis sit præteritum; huius verò quod esset futurum, si illud esset præteritum.

Septima connexio est, quando conditio est de futuro & dictum de præterito, v. g. *Te constitui hæredem si eris doctus*, supponit actum præteritum vt in quinta connexione.

Octaua si conditio est de præsenti, & dictum de futuro. V. g. *si laboras modò te donabo præmio.* Veritas huius posita est in eo, quod præmium illud sit reuera futurum, sub tali conditione. Potest etiam fieri in alio modo v. g. *si laborares modò, te postea donarem præmio*, quæ vera est, si præmium esset futurum sub tali conditione.

Nona denique, si conditio sit de futuro, & dictum de præsenti v. g. *si eris doctus te constituo hæredem*, vera est si talis actus sub tali conditione posita, sortiatur suum effectum.

Quæres, quænam sit differentia inter hunc actum *vellem* & *volo*? Respondeo primò sumi pro omni actu non efficaci, sic dicimus sæpe: Vellem id præstare tui gratia, sed non possum præstare: vellem esse doctus; & sic potest dici, volo, sed non possum. Secundò sumi potest pro actu hypothetico: vellem id facere si commodius esset, id est nolo facere cum tanto incommodo, quod profectò si non esset, vellem; & tunc non possum dicere propriè, *volo*, licet sit actus voluntatis, sed omnino inefficax, tum ex parte subjecti, tum ex parte objecti: primus verò efficax est ex parte subjecti.

Vnica difficultas superest pro eo actu, qui vulgo dicitur *detestatio*, quo aliquo modo prosequimur actum malum præteritum, quem aliqui sic exprimunt: si fieri posset me non peccasse, vellem non peccasse, quem actum dicunt esse efficacem & absolutum ex parte subjecti, sed conditionalem, & inefficacem ex parte objecti, si enim in potestate voluntatis esset non peccasse, non poneret alium actum, hoc est non opus esset alio actu vt priorem actum malum ex facto non factum redderet. His positis.

Certum est primò posse fieri hos actus: *Vellem non fecisse quod feci*, & *vellem fecisse quod non feci.*

Certum est secundò hos etiam actus fieri posse: *Volo fecisse quod feci* seu *non fecisse quod non feci.* Et *Nolo fecisse quod feci*, vel *volo non fecisse quod non feci.*

Certum est tertiò voluntatem ferri non posse in id quod est omnino impossibile. Impossibile omnino appello, quod pro nulla temporis differentia possibile fuit, hinc non fuisse actum præteritum, non est omnino impossibile, quia antequam fieret, possibile erat non fieri.

Certum est quartò aliquos actus voluntatis non posse propriè exprimi per verbum, *Volo* & *Nolo*, v.g. gaudere, sperare, tristari, timere: sunt enim actus voluntatis, qui per prædicta verba exprimi non possunt.

Certum est quintò sicut aliqui actus versantur circa objectum consideratum vt præsens, v.g. gaudium, tristitia, & circa obiectum consideratum vt futurum, & absens, vt desiderium, fuga, timor, &c. Ita alij versantur circa objectum consideratum vt præteritum. Vel enim bonum est vel malum, si bonum, primò est actus qui versatur circa bonum præteritum acquisitum, v.g. Lucrum præteritum, victoriam reportatam. Secundò est actus qui versatur circa boni jacturam, occasionem lucri deperditam. Tertiò circa malum euitatum, periculum cautè præteritum, morbum curatum. Quartò circa aliquos actus ex quibus remanet aliqua forma moralis quæ vel placet vel displicet,

v.g. qui

v. g. qui honestam aliquam actionem cum laude gessit, afficitur haud dubiè cum de illa cogitat, vel qui aliquod scelus admisit, illud ipsum deinde detestatur, vellet non fecisse, qui est pœnitendi actus. Alios anonimos hactenus suo loco appellabimus. His positis.

Dico primo actum illum, Vellem non peccasse, non esse conditionalem sed absolutum, sicut enim hic actus Vellem non esse ægrotus de præsenti vel in posterum est absolutus, sic & iste, vellem non fuisse ægrotus: tam enim absolutè dico, vellem non habuisse, quam vellem non habere, & tam actus potest attingere obiectum sub ratione præteriti, quàm præsentis & futuri.

Dico secundò hunc actum, quem sic exprimo, *Vellem non peccasse*, sic exprimi tantùm per analogiam quandam, nec enim quidquam propriè volo, sed detestor peccatum patratum, qui actus detestationis exprimitur analogicè per hoc dictum, *Vellem non peccasse*, seu per istud *Volo non peccasse*, seu *nolo peccasse*, id est improbo, retracto, detestor peccatum à me patratum.

Dico tertiò hunc actum hypotheticum fieri non posse, *Si fieri posset me non peccasse, nollem peccasse*, sed hũc, *nollem peccare*, id est si non peccassem, non peccatem, seu potius *Si essem in eo statu, in quo nondum peccâram, certè non peccarem.* Primus autem fieri non potest, quia conditio destruit objectum, si enim ex suppositione non peccassem, non possem dicere, nolo seu nollem peccasse, sed nolo peccare: quod clarum est.

Dico quartò illum actum hypotheticum secundum non esse propriè detestationem, quia possum velle non fecisse aliquid, quod tamen non detestor. Itaque actus detestationis propriè consistit in eo voluntatis motu, quo præteritum peccatum auersatur, sicque exprimit, *Nollem peccasse*, *vtinam non peccassem*, quod tamen exprimit certum quendam quasi doloris vel odij sensum, seu motum. Dixi quasi dolorem, nam propriè dolor non est.

Dices, non posse etiam dici, *nollem peccasse*, id est vellem peccatum factum non esse factum. Resp. in sensu composito cõcedo, nam id quod est non esse factum destruit id quod est esse factum, sicut non possum velle hominem non esse hominem. At verò in sensu diuiso, nego, in quo nolo quidem peccatum quod factum supponitur, non esse factum, quod certè fieri non potest; at vellem id quod est factum non esse factum. Sed vt dicam quod res est, hæc Controuersia desiderat perfectam cognitionem tum moralis tum naturalis philosophiæ: voluntas enim & intellectus mirabilem habent actuum supellectilem, quam suo loco explicabimus, cum præsentis instituti non sit.



CONTROVERSIA XXVI.

De veritate propositionis disiunctiuæ.



Eritas propositionis disiunctiuæ propriæ, consistit in eo quod alterum eius membrum excludat aliud, pro quo non est difficultas.

Veritas impropriæ in eo posita est, quod altera saltem eius pars sit vera, v. g. *Cùm duo vel 3. adfuerint, incipiam docere, siue 3. adsint, siue duo tantùm*: propositio est vera: vnde ad falsitatem eius requiritur falsitas vtriusque partis. Vt sit vera saltem alterutrius. Vides quàm diuersa sit à propria, quippe propria falsa est si vtraque pars sit vera. Impropria verò si vtraque falsa. Conueniunt in hoc, quod vtraque cum altera verâ, sit vera.

Hinc ex tota disiunctiua impropria, & altera eius parte, non sequitur seu veritas seu falsitas alterius, ex negatione tamen vnius sequitur positio alterius.

Obseruabis propositiones illas improprias, vel esse in terminis necessarijs, v.g. *Vel homo est animal, vel animal corpus*: vel in terminis impossibilibus, v.g. *Vel homo non est lapis, vel non est equus*. In hoc casu vix potest intelligi, quomodo possint fieri, quippe nulla est omnino, ne tacita quidem connexio. Vnde ego existimarim esse copulatiuas, v. g. *Homo simul animal est, & animal corpus. Homo lapis non est, nec equus*. De quibus infrà. Vel fiunt in terminis contingentibus, v. g. *Vel Petrus dormit, vel Paulus studet*, & tunc vt fiat hæc propositio, supponit Paulum saltem decreuisse studere, si Petrus non dormiat, & Petrum statuisse dormire, si Paulus non studeat, vel conuenisse inter eos, nunquam Petrum non dormire Paulo non studente, & nunquam Paulum non studere, Petro non dormiente.

Obseruabis prætereà, propositiones huiusmodi posse fieri de futuro, v.g. *Erunt duo vel tres*. Item de præterito, *Fuerunt 2. vel 3*. Vtraque non supponit distinctam cognitionem duorum vel trium, sed confusam, ita vt tamen certum sit esse 2. vel 3.

Obseruabis ita explicandum esse sensum disiunctiuum propositionum particularium, v.g. cùm dicitur *Aliquis homo est albus*, & resoluitur in hanc *Vel ille est albus, vel ille, vel ille*. Illa propositio est vera, siue vnus tantùm sit albus, siue plures, siue omnes. Hinc vides in disiunctiuis improprijs, plures partes esse posse quàm duas.

In hoc sensu frequenter vtimur his propositionibus, v. g. *Vel hostis fugiet, vel castra expugnabit, vel sua muniet, vel insidias struet*, &c.

In Dilemnate vtimur propria, v. g. *Vel Cæsar vincet, vel non vincet; si vincet*, &c.

Obseruabis deinde, aliquando fieri has propositiones cum promissione, v. g. *Vel*

Vel ibo Romam, vel Parisios. Dabo tibi librum, vel nummum.

Aliquando fiunt per optionem quæ datur, v.g. *Esto Legatus, vel Dux exercitus. Accipe librum, vel nummum.*

Aliquando fiunt dubitando, v.g. *vel est Petrus, vel Paulus. Vel Pater est, vel patruus.*

Aliquando excludendo, *Accipe tantùm vel illud vel illud, alterutrum scilicet, vel neutrum.*

Aliquando imperando, v.g. *Fac hoc, vel illud, alterutrum.*

Ex his reliqua facilè intelligentur, præsertim vbi copulatiuæ veritatem explicuerimus.



CONTROVERSIA XXVII.

De veritate propositionis copulatiuæ.



Eritas propria non difficilè intelligitur, ex his quæ diximus Def.5. & Th.44.l.8. Quippe in eo consistit, quòd vna pars non possit esse vera cum alia falsa, v.g. *Petrus est homo simul & animal.* Vnde non dico quod vtraque sit vera, quia vtraque pars potest esse vera, licèt tota sit falsa, v.g. *Petrus est homo simul & albus,* per Th.47. l.8. Sed quòd prima non possit esse vera, nisi secunda sit vera, quia cùm prima sit antecedens, per Th. 47. ex antecedente vero sequitur tantùm verum.

Obseruabis autem propositionem copulatiuam distinguendam esse, ab ea quæ est in sensu collectiuo, quippe hæc propositio *Petrus & Paulus sunt duo,* non est copulatiua, sed vt ita dicam collectiua. Vel in sensu collectiuo, nec enim prædicatum singulis seorsim inest, hinc fallacia cum à sensu collectiuo concluditur distributiuus.

Maior est difficultas, an eadem propositio copulatiua, scilicet impropria possit esse vera simul & falsa, si enim Paulo studente & Petro non studente dicatur *Petrus & Paulus student,* certè illa propositio videtur esse vera ratione illius partis, Paulus studet, & falsa ratione alterius, Petrus studet: ergo partim vera partim falsa, quia conformis est obiecto ratione vnius partis, & non ratione alterius, similiter cum duplici prædicato & vno subiecto, v.g. *Petrus studet & legit* Petro studente & non legente. Vel demùm cum duplici prædicato & subiecto, v.g. *Petrus ludit & Paulus studet.*

Certum est primò si sint duo actus alterum esse verum, alterum falsum.

Certum est secundò si affirmatio cadat in simultatem vtriusque prædicati, vel subiecti vel vtriusque, ita vt non tam dicantur Petrus & Paulus studere quàm simul studere, & cadat præsertim assensus in illum nexum, quem simultatem prædicati vel subiecti appello, haud dubiè nisi vterque studeat, est falsa. At verò si cadat in vtrumque nexum seorsim, ita vt dicatur Petrus studere

dere & Paulus etiam studere, videtur illa propositio esse simul vera & falsa. Supponamus enim esse tantùm tres homines, Petrum, Paulum, Thomam, haud dubiè si fiat hæc propositio *Omnis homo studet* est falsa, Petro tantùm non studente, alioquin si esset vera, duæ contradictoriæ essent simul veræ, nam hæc *Aliquis homo non studet* vno tantùm Petro non studente, est vera. Idem dicendum est de copulatiua.

Equidem hæc propositio *Omnis homo studet* Petro tantùm non studente, quæ est falsa propter rationem allatam, potest resolui in tres propositiones *Petrus studet, Paulus studet, Thomas studet*; quarum duæ sunt veræ & vnica falsa. Et cum hæc propositio copulatiua, *Petrus & Paulus & Thomas studeni*, protsus æquiualeat vniuersali præmissæ; certè si vna est falsa aliam falsam esse oportet. Quid enim aliud dicit subiectum illud *omnis homo*, nisi tres homines id est *Petrum, Paulum, Thomam*. Sed hæc sunt satis clara.

Obseruandum est tamen si sint duo actus quales reuera sunt, vt plurimum facile intelligi, quomodo vnus sit verus & alius falsus.

Dices, vnica illa copulatiua æquiualet duabus, quarum vna est vera, & alia falsa, ergo & illa est partim vera, & partim falsa.

Respondeo æquiualet ratione subjecti, concedo: æquiualet ratione nexus & copulæ, nego: sicut vniuersalis *omnis homo studet*, non æquiualet tribus singularibus prædictis, quia scilicet omnibus simul affirmat inesse, quod reuera non omnibus inest.

Dices, quando altera pars est negatiua v.g. *Petrus studet & non legit*, nullus est huiusmodi nexus, sed potius diuisio.

Respondeo etiam in hoc casu eamdem propositionem non esse veram & falsam, licet Petrus studeat & legat, quia vtrumque per modum vnius enunciatur, vt constat ex ratione præmissa. Si enim copulatiua posset esse vera simul & falsa in altera negatiua, cur non in vtraque affirmatiua, & verò dum dico studet & non legit, perinde est ac si dicerem vtrumque simul non facit, quod falsum est. Sed de his satis.



CONTROVERSIA XXVIII.

De aliis quibusdam propositionibus quæ ad hypotheses referuntur.



Rimò occurunt illæ quibus affigitur particula Quando, v.g. quando sol lucet, dies est, quæ si consequentiam importent vt hæc reuera importat, quippe antecedens habet necessariam connexionem cum consequente, reduci possunt ad hypotheticas vt illa ad hanc, si sol lucet dies est, non tamen ad copulatiuam propriam v.g. sol lucet simul & dies est, quæ vt sit vera & sol lucere debet dies esse, nam &

propositio

propositio hypothetica cum vtraque falsa potest esse vera, disiunctiua cum altera falsa, copulatiua cum vtraque vera.

Si vero antecedens non habeat necessariam connexionem cum consequente v. g. quando sol lucet Petrus ambulat, vt illa sit vera, tantum debet esse coexistentia vtriusque, modo sit pro omni tempore, quippe hæc est vniuersalis ratione temporis & æquiualet huic, quotiescunque sol lucet Petrus ambulat, potest tamen reddi particularis si apponatur particula *Aliquando* v.g. Petrus aliquando studet quando legit, quæ vt vera sit, sufficit vt coexistat aliquo instanti lectio studio.

Secundo occurunt illæ quibus affigitur particula Quotiescumque v. g. quotiescunque sol lucet, dies est, vel cum sol lucet hinc dies est quæ in materia necessaria dicunt consequentiam & reducuntur ad hypotheticam, in alia vero dicunt aliquam connexionem vel promissionis, vel pacti, vel intentionis, vel saltem coexistentiæ.

His adde alias quibus affigitur duplex particula *toties, quoties*, v. g. Toties mouetur quoties currit, Toties affigitur antecedenti & quoties consequenti. Possunt quoque fieri in materia non necessaria eo prorsus modo quo iam dictum est.

Tertio occurrunt aliæ quibus præfigitur duplex particula, vt, ita v. g. vt se habent duo ad quatuor, ita se habent 3. ad 6. reducitur ad hanc, illa ratio quæ inest 2. ad 4. inest 3. ad 6. significant illæ particulæ comparationem quamdam vel habitudinem vnius ad aliud, quippe illa ratio seu propositio vt aliqui dicunt nihil aliud est quam habitudo qua vnum cum alio comparatum vel est æquale vel maius duplo v.g. sub duplo, &c. vel minus, igitur his particulis, exprimitur hæc ratio seu comparatio vel analogia, vt cum Græcis loquar. Porro veritas istarum propositionum petitur à veritate obiectiua hujusmodi analogiæ. Exprimi possunt aliter hæ propositiones analogicæ, sic enim appellandas censeo v. g. 2. sunt ad 4. vt 3. ad 6. vel vt 2. ad 4. ita 3. ad 6. &c.

Quartò occurrunt illæ quibus præfigitur particula non minus v. g. non minus homo est animal quam equus, vel aliter, tam homo est animal quam equus, quæ vt sit vera debet prædicatum conuenire vtrique subiecto sub eadem prorsus ratione: ita vt tota ratio propter quam inest vni, sit eadem cum ea propter quam inest alteri, immo ad veritatem istarum sufficit veritas vtriusque partis v. g. sit hæc propositio Non minus Petrus ridet quam currit, censenda est vera si rideat simul & currat, vnde resoluenda est in copulatiuam impropriam, currit simul & ridet.

Reuocari possunt ad istam classem vel superiorem illæ quæ præferunt particulas, tantum, quantum v. g. tantus est Paulus quantus Petrus, quarum veritas in ratione æqualitatis consistit.

Quinto denique occurrunt illæ quæ sunt cum relatiuo qui, quæ, quod v. g. Socrates qui currit mouetur, quæ reducitur ad copulatiuam currit & mouetur, sed hæc sunt facilia.



CONTROVERSIA XXIX.

De Exclusiuis.

Xponibilis propositio illa est quæ aliis exponentibus indiget vt eius sensus probe intelligatur.

Vulgo ponuntur tria genera exponibilium, quæ sunt exclusiuæ, exceptiuæ, reduplicatiuæ quas breuiter eodem ordine explicamus.

Exclusiua est cui affigitur particula tantùm, solùm, dumtaxat, hæc autem duplex est: prima cum particula exclusiua cadit en prædicatum, v. g. Petrus tantùm ludit, sic exponitur Petrus ludit & nihil aliud agit, pro quo nulla est difficultas. Secunda cum cadit in subjectum v. g. Petrus tantum ludit, sic exponitur, Petrus & nullus alius ludit.

Ex quo euidens fit particulam exclusiuam importare negationem sed quæ cadit in aliud subiectum v. g. Petrus tantum currit, negatio quæ importatur non cadit in Petrum nec enim negatur Petrum currere sed omnes alios; clarū est, igitur vis huius particulæ in eo posita est quod alios excludat: cum vero præmittitur negatio particulæ fit æquipollens contradictoriæ, cum vero negatio cadit in copulam fit æquipollens contrariæ: cum demùm in vtramque fit æquipollens subalternæ vt habes in hoc Schemate.

Contraria.

Contra Dictoria — Contra Dictoria

A

Tantum omnis homo currit.
Tantum nullus homo non currit.
Non tantum aliquis homo non currit.
Non tantum non omnis homo currit.
Tantum non aliquis homo non currit.

E

Tantum omnis homo non currit.
Tantum nullus homo currit.
Tantum non aliquis homo currit.
Non tantum aliquis homo currit.
Non tantum non omnis homo non currit.

I

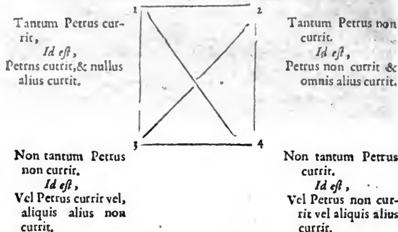
Non tantum omnis homo non currit.
Non tantum nullus homo currit.
Tantum aliquis homo currit.
Non tantum non aliquis homo currit.
Tantum non omnis homo non currit.

O

Non tantum omnis homo currit.
Tantum non omnis homo currit.
Tantum aliquis homo non currit.
Non tantum nullus homo non currit.
Non tantum non aliquis homo non currit.

In.

In quo habes quinque æquipollentes, A, & totidem E, &c. vt autem habeas exponentes, A, exponitur per A, E, copulatiuam v.g. tantum omnis homo currit, ideſt omnis homo currit & nullus alius currit. E, exponitur per E A copulatiuam, tantum nullus homo currit, ideſt nullus homo currit & omne aliud currit, exponitur per IO, diſiunctuam v. g. tantum aliquis homo currit I, ideſt vel aliquis homo currit, vel aliquid aliud non currit. O, exponitur per O I, v.g. tantum aliquis homo non currit, id eſt vel aliquis homo cum currit, vel aliquid aliud currit. Vulgo traduntur quatuor voces cabaliſticæ prædictis vocalibus reſpõdentes quæ ſunt D A T E, V E R B A, V I R O, S O L I. Cum verò ſignum ſingulare adhibetur in propoſitione, non prorſus eodem modo reſolui debet propoſitio excluſiua vt vides in ſequenti Schemate.

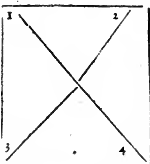


Certum eſt primo primam & ſecundam alio modo exponi non poſſe, quam eo quo expoſitæ ſunt, eſt tamen aliqua difficultas pro tertia & quarta, quippe aliqui exiſtimant 4. id eſt non tantum Petrus currit, ita eſſe exponendam, Petrus currit & aliquis alius currit, ſic Hurtad. Diſp. 4. Summ. ſ. 14. quem refutat Caſilius in append. l. 2. c. 1. quibus omiſſis.

Certum eſt ſecundo propoſitionem illam, non tantum Petrus currit duplicem habere ſenſum, alterutrum ſcilicet iuxta mentem dicentis, primus eſt ita vt Petrus currere quidem ſupponatur, ſed non ſolus, & hic eſt ſenſus Hurtadi, ſecundus ita vt vel Petrus non currat vel aliquis alius ſimul currat, in primo ſenſu reſoluitur in copulatiuam, Petrus ſimul & aliquis alius currit, in ſecundo reſoluitur in diſiunctiuam impropriam, vel Petrus currit vel aliquis alius currit, vel potius in hypotheticam ſi Petrus currit aliquis alius currit.

Certum eſt tertiam etiam in duplici ſenſu accipi poſſe. Primus eſt ſi nec Petrus nec aliquis alius currere dicatur, ſic autem reſoluitur in copulatiuam, nec Petrus currit nec aliquis alius currit, ſecundus eſt ſi Petrus currat & aliquis alius non currat.

Vides oppositionem veram in sequenti Schemate.



Obseruabis obiter 4. voces Cabalisticas, ILLE PRORAM FILO MOVIT, prima respondet primæ A, secunda secundæ, &c. habent enim singulæ duas vocales, quæ significant illas propositiones quibus exponi debent exponibiles 1. 2. 3. 4. secundi Schematis, sed de his satis.



CONTROVERSIA XXX.

De syllogismo in quo maior est exclusiua.



OCto tantum modos legitimos inuenio in quibus maior est exclusiua, nam vel est affirmatiua tum de particula tum de copula, v. g. tant um omnis homo est risibilis, ex quo sequuntur quatuor modi, duo scilicet in prima figura.

Primus modus A I I, v. g. tantum omnis homo est risibilis Petrus est homo ergo Petrus est risibilis, valet per dictum de omni, quia major includit vniuersalem omnis homo est risibilis.

Secundus modus A O O, v. g. tantum omnis homo est risibilis, Bucephalus non est homo ergo Bucephalus non est risibilis, valet, quippe particula *tantum* excludit omne aliud.

Tertius modus A A A, tantum omne animal est sensitiuum omnis homo est animal ergo omnis homo est sensitiuus.

Quartus modus A E E v. g. tantum omnis homo est risibilis, nullus equus est homo ergo nullus equus est risibilis.

Adde duos A I I, A O O, in particularibus erunt 6. & si secundum Galenum transponantur præmissæ erunt 12. in prima figura.

In secunda figura. Primus modus A I I, v. g. tantum omnis homo est 12. risibilis est Pettus risibilis ergo homo. Secundæ A O O, Petrus non est risibilis ergo nec homo. Tertius A A A, v. g. tantum omne animal est sensitiuum, omnis homo

homo est sensitiuus ergo est animal. Quartus A E E, nullus lapis est sensitiuus ergo nullus lapis est animal. Adde duos ex particularibus habebis 6. transpone præmissas habebis 12. in secunda figura.

In tertia figura valent A A I, A I I, A E E, A O O, adde 2. in singularibus & 6. transpositis præmissis erunt 12. si vero major est affirmatiua de particula & negatiua de copula v. g. tantum nullus homo currit, in prima figura valet E A E, A I I, E E A, v. g. tantum nullus homo currit, nullus equus est homo ergo omnis equus currit, adde E O I, & duos in singularibus erunt 6. transponantur præmissæ erunt 12.

In secunda figura valent EAE, EEA, EIO, EOI, adde 6. in singularibus & 6. transpositis præmissis erunt 12.

In tertia figura valent E A O, E I O, E E A, E O I, adde 2. in singularibus & 6. transpositis præmissis erunt 12. si major sit negatiua de particula & affirmatiua de copula ex ea nihil sequitur in syllogismo, quippe æquipollet disiunctiuæ, idem dicendum est quando est negatiua de vtraque.

Si vero major sit particularis v. g. tantum aliquis homo studet in prima figura valent I I I, I O O, I E E, adde 3. in transpositis, adde I OO, in secunda singulari & transpositam, igitur habes 8. modos, nullum in prima singulari.

In secunda figura I I I. non valet in particularibus sed in singularibus, non valet I O O.

In tertia valent I I I, I O O. ex his reliqua facile colligis.

Quæres vtrùm conclusio possit esse exclusiua.

Respondeo affirmando v. g. tantum Petrus studet, Petrus est homo ergo tantum aliquis homo studet, in alijs figuris vt conclusio sit exclusiua debent esse tres termini conuertibiles. Obseruabis non seruari regulas syllogismi Cathegorici in his syllogismis, nam habuisti conclusionem vniuersalem in tertia figura, affirmatiuam in secunda, vniuersalem cum altera præmissa particulari, affirmatiuam cum altera præmissa negatiua, tres particulare, smedium non distributum, &c. Obseruabis denique alteram exponibilem aliquando esse superfluam non tamen semper. Sed de his satis.



CONTROVERSIA XXXI.

De propositione exceptiua & syllogismo qui ex illa constat.

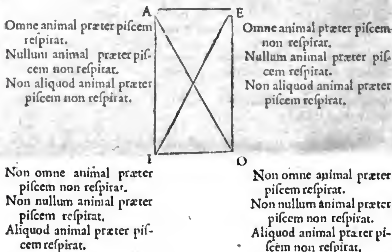


Propositio exceptiua est cui affigitur particula exceptiua *præter* v. g. omnis homo præter Petrum studet, hæc autem cadere potest vel in prædicatum v. g. vicit omnes hostes præter duos, vel in subiectum, in hoc vltimo sensu vulgo accipitur.

Importat hæc particula negationem, vnde propositio exceptiua semper habet alteram exponibilem negatiuam v. g. omne animal præter

piſcem reſpirat, ſic exponitur, nullus piſcis reſpirat & omne aliud animal reſpirat, vel exponitur per vnicam tantum propoſitionem, v. g. omne animal quod non eſt piſcis reſpirat, vnde colligo primo particulam exceptiuam cadere in terminum qui continetur in ſubiecto propoſitionis tanquam in ſubiecto vniuerſali, ſic piſcis qui eſt terminus in quem cadit, continetur ſub animali, &c.

Secundo colligo terminum illum qui eſt ſubiectum propoſitionis à quo fit exceptio, ſupponere vniuerſaliter diſtributiue, & ſi quando adhibeatur hæc particula in propoſitione particulari v. g. aliquis ſcholaſticus præter Petrum ſtudet, non eſt propriè exceptiua ſed potius excluſiua v. g. tantum Petrus non ſtudet. Habes oppoſitionem in ſequenti Schemate & æquipollentes.



A exponitur per E A, v. g. nullus piſcis reſpirat & omne aliud animal reſpirat. E, exponitur per A E v. g. omnis piſcis reſpirat & nullum aliud animal reſpirat. I, exponitur per diſiunctiuam O I. v. g. vel aliquis piſcis non reſpirat vel aliquod aliud animal reſpirat, denique O, exponitur per I O, diſiunctiuam v. g. vel aliquis piſcis reſpirat vel aliquod aliud animal non reſpirat, ad hunc finem excogitatæ ſunt 4. ædem voces cabaliſticæ Verba Date Soli Viro.

Obſerua obiter ad dignoſcendas æquipollentes datum eſſe à nobis locum particularibus exceptiuis quod certe minus proprie factum eſſe conſtat, ſed dum rem intelligas parum intereſt. Quod ſpectat ad ſyllogiſmum conſtantem exceptiuis, in duplici figura conſiderari poteſt: prima eſt cum adhibetur in minore terminus in quem cadit particula exceptiua v. g. omne animal præter piſcem reſpirat ſed, delphin eſt piſcis ergo non reſpirat, ſecunda eſt cum terminus alter repetitur in minore v. g. omne animal præter piſcem reſpirat, ſed bos reſpirat ergo non eſt piſcis. Pro quo obſerua terminum qui repetitur

tur in minore in hac secunda figura esse prædicatum maioris.

Modi legitimi primæ figuræ sunt hi cū propositio exceptiua est A, primus A A E, v. g. omne animal præter piscem respirat sed omnis delphin est piscis ergo nullus delphin respirat, secundus A I O, sed aliquod animal est piscis ergo aliquod animal non respirat, tertius A O I, v. g. sed aliquod animal non est piscis, ergo respirat, transpone præmissas & erunt 6. modi.

Cum vero propositio exceptiua est negatiua modi sunt E E E, v. g. nullum animal præter auem volat sed bos non est auis ergo non volat, E A A, sed aquila est auis ergo volat. E O O, sed aliquod animal non est auis ergo non volat. E I I, sed aliquod animal est auis ergo volat, transpone præmissas & habebis 8.

In secunda figura cum exceptiua est A, modi sunt A A E, v. g. omne animal præter piscem respirat sed omnis bos respirat ergo non est piscis. A I O, sed aliquod animal respirat ergo non est piscis. A O I, sed aliquod animal non respirat ergo est piscis, transpone præmissas & habebis 6.

Cum vero exceptiua est E modi sunt E E E, v. g, nullum animal præter hominem est rationale sed nullus bos est rationalis ergo non est homo. E O O, sed aliquod animal non est rationale ergo aliquod non est homo. E I I. sed aliquod est rationale ergo aliquod est homo, transpone præmissas & habebis 6. igitur 26. ex quibus alia facilè colliges.



CONTROVERSIA XXXII.

De Reduplicatiuis.



Eduplicatiua illa est cui affigitur aliqua ex his particulis, prout, inquantum, quatenus, &c.

Hæc autem dupliciter affigitur, primo cùm verbo potest, v. g. homo quatenus musicus potest esse doctus, idest vtrumque simul habere potest, hoc est non repugnat musicam cum scientia in eodem biecto esse coniunctam, & hic sensus vocatur specificatiuus seu materialis. Secundò cum verbo est v. g. *homo prout homo est rationalis*; & hic sensus vocatur reduplicatiuus, qui duplex est.

Primus formalis, cùm scilicet particula reduplicatiua denotat terminum in quem cadit includere in suo conceptu essentiali prædicatum, v. g. *homo vt homo est rationalis*, idest rationalitas est de conceptu hominis; ita vt non possit concipi sine rationalitate. Sic etiam *homo vt homo est animal*, quia animalitas est de conceptu hominis.

Secundus est causalis, cùm scilicet particula reduplicatiua denotat terminum in quem cadit esse causam, propter quam prædicatum subiecto conuenit, v. g. *corpus vt coloratum est visibile. Ignis prout calidus est calefactiuus. Homo prout admiratiuus est risibilis. Homo vt animal est sensitiuus*, &c. Resol-

uitur autem hæc propositio in causalem, v. g. *Homo risibilis est, quia admiratiuus.*

Veritas propositionis in sensu reduplicatiuo formali in eo consistit, quod verè prædicatum sit de conceptu termini quem afficit particula. In causali verò quod terminus ille affectus sit verè causa cur prædicatum conueniat subiecto. In sensu demùm specificatiuo, quòd vtrumque prædicatum in eodem subiecto esse non repugnet. Oppositionem habes in sequenti Schemate.

A Petrus vt homo est albus. *Id est*, Non potest esse homo, & non esse albus.		B Petrus vt homo non est albus. *Id est*, Non potest esse homo, & & esse albus.
C Petrus non vt homo est, non est albus. *Id est*, Potest esse homo & esse albus.		D Petrus non vt homo est, est albus. *Id est*, Potest esse homo & non esse albus.

A B. sunt contrariæ, quia possunt esse simul falsæ, non tamen simul veræ. A D, & B C, contradictoriæ, quia nec simul esse possunt veræ, nec simul falsæ. C D subcontrariæ, quia simul esse possunt veræ, non simul falsæ.

Quod spectat ad syllogismos constantes reduplicatiuis, aliquando rectè concludunt in prima figura, v. g. *Omnis homo quatenus animal est sensitiuus, sed Petrus est homo, ergo est sensitiuus.* Aliquando non rectè concludunt, v. g. *Omne animal quatenus album est disgregat visum, sed coruus est animal, ergo disgregat visum.* Pro quibus hæc esto regula.

Quando terminus quem afficit particula reduplicans, vel latiùs patet subiecto, vel æquè latè, & conuertitur cum prædicato, rectè concludit in prima figura, vt patet in primo exemplo. Ratio est, quia cùm subiectum *homo* sit medium, in eo continetur minus extremum *Petrus*: ergo si omnis homo vt animal, est sensitiuus, Petrus etiam qui homo est, est sensitiuus.

Huius conditionis defectu secundus syllogismus non valet, quia album idest terminus in quem cadit particula non est superior nec conuertibilis si cum subiecto comparetur.

In secunda figura non possunt fieri syllogismi constantes reduplicatiuis, quia conclusio est negatiua.

In tertia figura non rectè concluditur, quia bis subijcitur medium. Ex his reliqua colliges, nec enim res tanti momenti est.

CON



CONTROVERSIA XXXIII.

De syllogismis ex terminis obliquis.



QVid sit rectus, quid obliquus casus satis constat.

Hîc tantùm oserua terminum in obliquo positum, nunquam esse posse totale extremum, cùm scilicet aliquid semper in recto subintelligatur, v. g. quando dico ***hic liber est Petri***, id est hic liber est possessus à Petro. Vnde vt dignoscatur vis syllogismi qui constat terminis obliquis, resoluenda est propositio, cuius aliquis terminus obliquus est, in aliam cuius vterque terminus sit in recto.

Pro his sint hæ regulæ.

Prima regula in prima figura. Si maius extremum sit obliquum in præmissis, sit etiam obliquum in conclusione, v. g. ***Omnis homo est Dei, Petrus est homo, ergo est Dei.*** Ratio est, quia minus extremum continetur in medio, idest, ***Petrus*** in omni homine, ergo si omnis homo est Dei, Petrus est Dei.

Secunda regula in prima figura. Si medium sit obliquum in subiecto, minus extremum debet esse obliquum in conclusione & rectum in præmissa, v. g. ***Omnis entis datur aliqua proprietas, homo est ens, ergo hominis datur aliqua proprietas.*** Ratio est, quia minus extremum continetur in medio.

Tertia regula in prima figura. Si medium sit obliquum in prædicato: maius extremum sit obliquum in conclusione, v. g. ***Omnis homo animal, hic liber est alicuius hominis, ergo est animalis.*** Ratio est, quia eodem modo est alicuius animalis, quo est alicuius hominis.

Quarta regula in prima figura. Si minus extremum sit obliquum in præmissa, sit etiam obliquum in conclusione. V. g. ***Omnis scientia est cognitio certa, omnis entis est scientia, ergo omnis entis est cognitio certa.*** Ratio est, quia si entis est scientia, entis est cognitio.

Prima regula in secunda figura. Si medium semel est obliquum, sit semper obliquum. V. g. ***Nullum vitium inest iusto, scientia inest iusto, ergo non est vitium.*** Probatur facilè per resolutionem.

Secunda regula in secunda figura. Si maius extremum sit obliquum in præmissa, sit obliquum in conclusione. V. g. ***Nulli hæretico inest virtus, iustitia est virtus, ergo iustitia nulli hæretico inest.*** Ratio est, quia iustitia continetur in virtute, id est minus extremum est in medio.

Tertia regula. Extremum præmissæ affirmatiuæ non potest esse obliquum. Probatur ex resolutione.

Prima regula tertiæ figuræ. Medium semel obliquum sit semper obliquum, v. g. ***Omni iusto inest virtus, nulli iusto inest auaritia, ergo aliqua virtus non est auaritia.*** Conclusio non potest esse vniuersalis, alioquin falsum sequeretur ex falso.

Secunda regula tertiæ figuræ. Maius extremum semel obliquum sit semper obliquum. V. g. *Nulla virtus inest heretico, aliqua virtus est iustitia, ergo nulli heretico inest*. Ratio est, quia iustitia continetur in medio. Idem dico de minori extremo, v. g. *Omnis iustitia est virtus, iustitia inest iusto, ergo aliqua virtus inest iusto.* Ex his reliqua facilè coniicies.



CONTROVERSIA XXXIV.

De syllogismo expositorio.



Emisimus in hunc locum non leues sane difficultates, quas in mysterio Trinitatis syllogismi expositorij artifex omnino soluere debet.

Prima est in hoc syllogismo qui videtur esse expositorius, *hac essentia diuina est Pater, hac essentia diuina est Filius, ergo Filius est Pater.*

Secunda in hoc syllogismo.

Hic Deus non generat, hic Deus est Pater, ergo Pater non generat. Similis est in hoc syllogismo: *Pater est essentia diuina, Pater non est Filius, ergo essentia diuina non est Filius.*

Illi omnes syllogismi falsum concludunt & contra fidem, cùm tamen legitimam syllogismi expositorij formam præferre videantur.

Respondeo ad primam difficultatem, essentiam diuinam in hoc maximè differre ab alijs terminis, quòd sit in se singularis, simplicissima, communis tamen tribus personis distinctis, quibus eadem inest. Vnde in propositione affirmatiua, nunquam distribuitur propriè siue præfigatur signum vniuersale, vt *Omnis essentia*, quod dici non potest; quia est in se terminus singularis: siue pronomen demonstratiuum vt *Hac essentia est Pater*. Igitur non concludit argumentum quod à non distributo procedit ad distributum. At verò in rebus creatis secùs accidit, in quibus scilicet nunquam eadem essentia (eadem inquam physicè & realiter,) cum personis realiter distinctis identificatur. Scio multas alias responsiones fuisse hactenus excogitatas, sed meo iudicio nulla est quæ rem istam clariùs explicet. Cum enim in syllogismo expositorio medius terminus debeat distribui, in hoc syllogismo non distribuitur medius terminus, scilicet *Hac essentia diuina*, quia vna est in se & communis tribus personis distinctis, cum quibus eadem est, igitur non potest distribui per appositionem signi vniuersalis, quia est singularis, nec per appositionem pronominis demonstratiui, quia est communis personis distinctis.

Eodem modo respondeo ad secundum syllogismum, nam hîc *Deus* non distribuitur, quippe vnus est in tribus personis: vt autem distribuatur in prima propositione, dicendum est *Quidquid est essentia diuina, est Pater*: & in secunda *Nihil quod est Deus generat*, sicque vtraque est falsa. Est maior difficultas in alio syllogismo *Pater est essentia diuina, Pater non est Filius, ergo hac essentia diuina non est Filius*; nam reuera medius terminus distribuitur.

Respon

Respondeo conclusionem huius syllogismi vel æquiualere huic *Aliquid quod est essentia diuina non est Filius*, & tunc est vera. Vel huic *essentia diuina est Filius*, & tunc est falsa; quia distribueretur essentia diuina in conclusione, & non in præmissis. Vel huic *Aliqua essentia diuina non est Filius*, quæ nisi æquiualeat primæ æquiualenti, fieri non potest quia particularis resoluitur in plura coniuncta, per disiunctiuam. Vel demùm æquiualet huic *Hac essentia diuina non est Filius*, quæ falsa est, quia cùm sit vnica æquiualet vniuersali *Nulla essentia* &c.



CONTROVERSIA XXXV.

De propositione necessaria.

I PRopositio illa est necessaria, cuius prædicatum inest necessariò subiecto: Pro qua vide Schol. Defin. 3. Th. 9. cap. 1. lib. 10. Th. 51. Schol. Theorem. 50. Schol. lib. 9. & Contr. 9. lib. 1. Porrò illud prædicatum inest subiecto necessariò, quod vel est passio illius metaphysica, id est realiter non distincta, vt *homo est risibilis*: & viciſsim, vel definitio vt, *homo est animal rationale*; & viciſsim, vel genus, vt *homo est animal*, vel differentia vt *homo est rationalis*, & viciſsim, vel differentia subalterna, vt *homo est sensitiuus*. In his omnibus superius prædicatur de inferiori, vel terminus conuertibilis de alio. Quibus adde eadem prædicata, quæ ipsis indiuiduis inesse dicuntur. Adde Speciem quæ ipsis indiuiduis necessariò inest. Adde subiectum necessarium concreti accidentalis, vt *Omne album est corpus*. Adde propositiones, in quibus Species, vel terminus cum Specie conuertibilis de genere, vel differentia subalterna prædicatur, vt *Aliquod animal est rationale*. Ex quibus colligi potest, quot sint genera propositionis necessariæ.

II. Propositiones necessariæ, aliæ sunt necessariæ metaphysicè, quales sunt prædictæ omnes, quarum prædicatum ita necessariò inest subiecto, vt ne diuinitùs quidem inesse non possit. Aliæ sunt necessariæ physicè, quarum scilicet prædicatum ita inest subiecto, vt cum miraculo possit non inesse v.g. causa necessaria subiecto apto applicata agit. Aliæ sunt necessariæ moraliter, quarum scilicet prædicatum ita inest subiecto, vt nunquam ferè accidat non inesse; licèt fieri possit vt non insit, v. g. *Fortior vincit debiliorem*. Prima necessitas ad demonstrationem geometricam, secunda ad physicam, tertia ad moralem requiritur.

III. Omnis propositio vniuersalis non est necessaria, quippe fieri potest vt hæc sit vera, *Omnis homo est albus*; nec omnis necessaria est vniuersalis; quis enim neget hanc propositionem esse necessariam, *Petrus est homo*, immo & hanc, *Aliquod animal est homo*, quamquam hæc vltima æquiualet vniuersali, quippe subiectum ponitur pro animali rationali, igitur æquiualet huic

Omne animal rationale est homo. Illa propositio est maxime necessaria quæ est vniuersalis, & constat terminis conuertibilibus, v. g. *Omnis homo est rationalis*, ea duntaxat lege, vt termini illi sint necessarij, quales sunt species, & differentia, passio metaphysica, definitio & definitum, &c.

IV. Propositio necessaria constat prædicato per se, prædicatum verò per se est, quod inest subiecto vel vt forma, vel vt passio, vel vt pars seu metaphysica, seu physica: hoc est vel vt genus, vel vt differentia, vel vt materia: Et verò tribus modis aliquid dicitur per se, primò per se existendi: illud autem per se existit quod non inest subiecto seu toti, qualia sunt indiuidua substantiarum, Socrates, Plato, &c. quæ certè nulli insunt subiecto. Secundò per se causandi, vel agendi, vel patiendi: illud autem per se agit, cui conuenit talis actio, vt propriæ causæ; v. g. *Musicus canit*, quippe proprium est musici canere. Tertiò per se prædicandi, quod 2. modis fieri potest, primo si prædicatum insit subiecto, essentialiter, vel vt tota essentia, vt *Petrus est homo. Homo est animal rationale.* Vel vt pars essentiæ idque vel vt genus, *vt homo est animal*, vel vt forma, vt *homo est rationalis*, vel vt subiectum physicum illius concreti, vt *omne album est corpus.* Secundo si subiectum ita sit de essentia prædicati vt non possit definiri sine illo; ac proinde prædicatum sit passio metaphysica subiecti, v. g. *homo est risibilis.*

V. Hoc triplici rerum capite omnia complexus est Aristoteles quæ per se dici possunt, quibus apponitur quæ vel dicuntur per accidens, vel non per se, v.g. *Quod existit in alio, per se non existit*, vt accidens. Illud quoque non per se agere dicitur, cui non conuenit illa actio vt causæ, v. g. *Musicus edificat.* Denique illud per se non inest, quod potest inesse & non inesse, vt *Petrus est albus.* Itaque omnis propositio necessaria constat prædicato per se.

.. Propositio vniuersalis necessaria est illa, cuius prædicatum inest subiecto omni tempore & loco, v. g. *Omnis homo est risibilis*; ita vt si subiectum sit, tale sit: nec enim distingui debet essentia ab existentia. Vtrùm verò hæc propositio sit vniuersalis, *Omnis arbor florescit*: dico esse vniuersalem, licèt omni tempore non florescat, quia prædicatum illud significat omnem arborem ita comparatam esse à natura, vt semel in anno florescat; quod certè prædicatum semper inest. Addo denique propositionem negatiuam esse posse vniuersalem necessariam, v.g. *Nullus homo est lapis*, quod certè clarum est.

CON



CONTROVERSIA XXXVI.

De certitudine & euidentia.



Ide Schol. D. 6. l. 10. Certitudo alia est objectiua, alia formalis. Objectiua est ipsa necessitas objecti, seu propositio necessaria objectiua; quæ necessitas, quia triplex est, vt superiore Controuersia explicuimus, etiam triplex est certitudo objectiua; scilicet Metaphysica, seu Geometrica, Physica, & Moralis. Certitudo formalis est ipse actus intellectus, quatenus caret omni hæsitatione, dubio, erroris formidine, ita vt intellectus præbeat eum assensum, quem minimè falli posse cognoscit; non certè per alium actum, sed per illum ipsum, qui certus est. Hinc reiicies distinctionem illam certitudinis cognoscentis & cognitionis, quippe potest esse cognitio ita vera vt non possit esse falsa, quæ tamen non potest dici certa. v.g. si quis dicat Solem esse maiorem terra, sed hæsitando; haud dubiè illa cognitio est vera, non tamen certa, nisi objectiuè, quia omnis cognitio denominat cognoscentem, igitur cognitio certa, certò cognoscentem; quis autem dicat illum certò cognoscere, qui hæret & dubius est? Igitur circa objectum certum potest dari opinio, id est, actus incertus in se dubius, non tamen falsus: & contrà, circa objectum contingens potest dari actus certus, sed supernaturalis, qualis est actus Fidei de futuro Antichristo. Sed profectò ad rem nostram facit tantum certitudo objectiua. Porrò vna certitudo objectiua dicitur esse maior aliâ ex triplici capite, vt monet Aristoteles. Primò illa est maior qua de re cognoscitur propter quid sit, quàm illa, qua cognoscitur quod sit: sic Geometria est certior arte Medica, cùm hæc sciat quidem vulnus orbiculare difficiliùs curari; illa verò sciat rationem propter quam difficiliùs curatur. Sed profectò tam est certum objectiuè vulnus orbiculare curari difficiliùs, quàm curari propter talem rationem; nec enim hoc esse potest, nisi etiam illud sit. Equidem perfectius est cognoscere propter quid sit; quia potest de re cognosci quod sit, licèt non cognoscatur propter quid sit; non tamen cognosci potest propter quid sit, nisi etiam cognoscatur quod sit.

Secundò, illa certitudo est maior quæ abstrahit à materia sensibili, sic propositio Geometrica est certior Physica, licèt hoc verum non sit in plurimis propositionibus, quippe hæ propositiones. *Ego existo, Deus est, ego cognosco,* tam sunt certæ quàm vllæ Geometricæ.

Tertiò, illa certitudo est maior, quæ est simplicior, id est, quæ paucioribus constat, sic Arithmetica certior est Geometria, quia Geometria aliquam positionem, situm, locum importat; non verò Arithmetica. Sed ex hoc habetur tantùm, Arithmeticam esse magis abstractam, non tamen esse certiorem, vt constat. Scientiarum comparationem alibi instituimus.

III. Euidentia duplex est, formalis, & objectiua. Formalis, est ipse actus

intellectus, quatenus clarus est & distinctus, sed hæc ad rem præsentem non facit. Objectiua est objectum ipsum, quod ex se tale est, vt clarè & distinctè naturaliter cognosci possit. Non dico cognoscatur, quia reuera aliqua propositio objectiua est euidens in se, licèt aliquis intellectus illam tantùm obscurè attingat, igitur illa euidens est objectiua, quæ talis est vt vel immediatè ex sola terminorum explicatione, vel per aliquod medium distinctè & clarè attingi possit, vnde fit objectum sensibile, quatenus sensu percipi potest quod sit, euidens esse Physicè: quatenus verò per intellectum cognoscitur quid sit, seu propter quid sit, euidens est Geometricè. Ex quo etiam triplicem euidentiæ speciem habes, scilicet Geometricæ, Physicæ, Moralis: quæ respondet tribus certitudinis gradibus, quos suprà recensuimus. Quomodo verò differat actus intuitiuus ab abstractiuo, dicemus suo loco. Definiemus etiam, an simul esse possint actus euidens, & obscurus de eodem objecto: an simul fides, scientia, & opinio, de eodem, in eodem habitare possint: an detur vnus actus clarior & euidentior alio. Quæ omnia vnà cum alia humani intellectus supellectile suo loco explicabimus: quippe hîc tantùm certitudinem obiectiuam consideramus, quæ certè in eodem gradu considerata, non videtur augeri posse. Cùm enim in necessaria connexione prædicati cum subjecto posita sit, non video quid possit esse magis necessarium in ordine ad scientias humanas, quàm quod Geometricè seu Metaphysicè est necessarium.

4. At verò quod spectat ad certitudinem formalem, certè cum in ipsa assensus firmitate, assensus consistat; quocumque posito humano assensu, non video cur firmior esse non possit; quantumuis enim intellectus firmiter adhæreat, non est dubium quin firmiùs adhærere possit. Idem dictum sit de formali euidentia, si enim vno actu intuitiuo possit esse alius clarior & distinctior, multò magis abstractiuo. Quod verò spectat ad euidentiam objectiuam, idem dicendum est, quod de certitudine objectiua, cùm vna sine alia naturaliter esse non possit; quippe illud objectum euidens est, cuius veritatem ita discerno seu distinguo à falsitate, vt falsum subesse non posse clarè videam, quod certè idem est cum veritate objectiua necessaria clarè cognita seu cognoscibili. Quo sanè posito non videtur in eodem gradu necessitatis, quomodo vnum objectum alio sit euidentius: suppono enim illam necessitatem vel per se cognoscibilem ex sola terminorum explicatione, vel ex principiis certis & euidentibus.

CONTRO

CONTROVERSIA XXXVII.

De Principiis



Rincipium cognitionis, est ex quo aliud quidpiam cognoscitur. Primum est quod omnino indemonstrabile est, per se notum, quod ex se cognosci potest, immediatum idem est quod per se notum. Vide D.7. l.10. vbi principiorum distributionem & diuisionem dedimus.

I.

Quæritur primò quomodo cognoscantur prima principia. Respondeo cognosci per solam terminorum explicationem, v. g. ***Omne totum maius est sua parte***, modò intelligam quid sit totum, quid sit pars, quid sit esse maius, statim intellectus istam veritatem complectitur in se, id est, sine vlla consequentiæ vi. Quemadmodum enim cognosco objectum in quod intueor esse album, sine vlla ratiocinatione: ita prorsus agnosco veritatem propositi principij. Vnde cognitio principij non est scientiæ, quæ tantùm per demonstrationem est, hinc vulgò ponitur habitus principiorum, quem tamen ab intellectu aliàs non distinguemus.

II.

Quæritur secundò an principia sint certiora & euidentiora conclusione. De principiis objectiuis loquor, quæ non esse certiora conclusione certum est; quippe ipsam conclusionem implicitè complectuntur. Nec enim certius est omnem hominem esse animal, quàm Petrum esse animal, vt consideranti patebit, alioquin idem se ipso certius esse posset.

III.

Quæritur tertiò an sint notiora. Notius ex natura sua illud est, quod per se meliùs cognosci potest, quàm per aliud, igitur cùm per principium negnitum cognoscatur conclusio, certè notius natura debet esse principium, coque aliud mysterium est.

IV.

Quæritur quartò an sint priora. Priora esse in prioritate consequentiæ, iam diximus, Th.25.

V.

Quæritur quintò an sint causæ conclusionis. Respondeo principium obiectiuum non esse necessariò causam Physicā conclusionis obiectiuæ. Nec enim vel definitio, vel differētia, vel genus, vel ipsa species, sunt causæ physicæ: aliquando tamen accidere potest, vt principium contineat causam physicam, vel prædicati, vel subiecti, vel rationem formalem connexionis vtriusque. Igitur principium est semper causa logica conclusionis; id est, causa consequentiæ sæpissimè est causa Metaphysica, aliquando Physica.

VI.

VI.

Quæritur sextò, quænam sint principia propria. Respondeo esse definitiones, postulata, & hypotheses vel suppositiones, quibus adde aliqua Axiomata ex prioribus definitionibus velut eruta, v.g. in Geometria Axioma est, *Omnes angulos rectos esse æquales.* Communia verò principia sunt ea, quæ pluribus scientiis sunt communia, v.g. **istud** ***Contradictoria non possunt esse simul,*** & illud, ***Totum est maius sua parte.***

Principiis addi possunt quæstiones & interrogationes propriæ cuiuslibet scientiæ, item responsiones, disputationes, &c. De principiis scientiarum propriis & communibus, egimus in Methodo.



CONTROVERSIA XXXVIII.

De Præcognitis.

I. Vide Def. 8. & Th. 18. 19. 20. 21. 22. lib. 10.

Certum ad omnem demonstrationem præsupponi, seu præcognosci aliqua principia, quæ sunt vel Definitiones, vel Hypotheses, vel Axiomata, vel Postulata. Intra Hypotheses complector, tum ea, quæ supponuntur nec probantur, tum ea quæ probantur sed in alia scientia; tum ea quæ in eadem scientia, & ex quibus alia demonstrantur. Quid enim familiarius esse potest scienti, quàm ex primis principiis prima veluti eruere Theoremata, tum ex iis alia, atque ita deinceps, vt docta illa Demonstrationum catenula, totam Scientiam complectatur.

II. Certum est in vtraque præmissa contineri implicitè sed confusè conclusionem; ex qua veluti educitur, & explicatur, vnde ex eadem conclusione confusè primò cognita, eadem distinctè deinde cognoscitur. In hoc enim, nî fallor, tota vis ratiocinationis posita est, vt ex multis confusè simul cognitis, singula deinde distinctiùs cognoscantur: V.g. dum facit aliquis propositionem vniuersalem, *Omnis Homo est risibilis*, fieri certè non potest, vt omnes homines clarè sibi repræsentet, propter satis notam hominis intellectus infirmitatem: igitur confusè singulos attingit, ex quo deinde facilè singulis idem prædicatum inesse concludit, v.g. *Ergo Petrus est risibilis, & Paulus*, &c. Hinc primæ cognitiones intellectus sunt confusæ (excipe cognitiones sensibilium.) Hinc etiam Platonis argumentum dissoluitur, qui dicebat nullam esse conclusionem, cùm illa in principiis cognoscatur, in quibus certè cognoscitur confusè sed non distinctè. Nam reuera si distinctè cognosceretur, non posset elici deinde conclusio, nec enim idem sequitur ex se ipso. Hinc Deus minimè ratiocinatur, quia omnia statim vnico intuitu cognoscit: immo nec Angelus, nisi fortè circa ea objecta, quæ clarè non cognoscit. De quibus suo loco.

III. Certum est etiam in principijs duobus, esse tres terminos, scilicet extrema duo, & vnicum medium, vnde nullus est terminus in conclusione qui non sit in præmissis.

Ex

Ex quibus concludo de terminis præcognoſcendum eſſe 1. quid ſignificent. 2. de maiori extremo quod inſit medio, & de medio quod inſit minori extremo. 3. de ſubiecto concluſionis quod ſit ens ſi maius extremum ſit prædicatum reale. 4. de eodem minore extremo ſeu ſubiecto concluſionis quid ſit, cum enim ſciatur de medio quod inſit minori extremo, certè ſcitur quid ſit minus extremum, ſciri enim quid res ſit, eſt ſcire quid illi inſit, ſeu ex quibus conſtet: non tamen ſcitur diſtinctè & adæquatè quid ſit, alioquin ſciretur quod illi ineſſet maius extremum; igitur concluſio ipſa præcognoſceretur, quod eſſet abſurdum; ſcitur tamen quod illi ineſt aliud prædicatum id eſt medium cui cum inſit maius extremum, hoc inde ineſſe concludo minori extremo. 5. de medio quod ſit ens ſi maius extremum ſit prædicatum reale, quippe tam ineſt medio maius extremum, quam minori extremo. 6. de medio quid ſit, quippe cognoſcitur de maiori extremo, quod inſit medio. 7. de medio quod inſit minori extremo. 8. de principiis quod ſint vera & certa. 9. de medio quod ritè connectatur cum extremis. Itaque de omnibus terminis præcognoſcendum eſt, quid ſignificent, de medio quod inſit minori, quod ſit ens & quid ſit ſaltem inadæquatè, de maiori extremo quod inſit medio, denique de principiis quod ſint vera & certa.

IV. Certum eſt principia eſſe priora concluſione, ſeu priùs cognoſci; priùs inquam prioritate conſequentiæ, licet in ipſis principiis concluſio confusè cognoſcatur. Vtrum verò per eundem actum attingantur principia ſimul & concluſio, diſcutiemus ſuo loco. Igitur hîc tantum prioritatem obiectiuam conſidero, quæ non eſt prioritas cauſæ phyſicæ, ſed tantum prioritas conſequentiæ, quæ dicit cauſam ſed obiectiuam ſeu logicam, ſeu motiuam, non verò phyſicam, hoc eſt, quæ phyſicè & reipſa agat vel influat. Sed de cauſis ſuo loco.



CONTROVERSIA XXXIX.

De demonſtratione.



Ertum eſt dari aliquam demonſtrationem, vt diximus Th. 12. l. 10. ſunt tamen aliquæ difficultates, quæ hîc à nobis diſcuti debent.

Prima difficultas eſt, quia quidquid demonſtratur, vel per cauſam, vel per effectum demonſtratur, ſed nihil demonſtrari poteſt per cauſam, quia omnis cauſa contingenter agit, quod autem contingens eſt, demonſtrari non poteſt, nec etiam per effectum, tum quia idem effectus à pluribus cauſis eſſe poteſt, tum quia effectus ille contingens eſt.

Reſp. multa demonſtrari per cauſam 1. formalem, 2. materialem v.g. conſtat ex quatuor Elementis, ergo eſt corruptibile, quæ cauſæ nullam habent actionem, igitur ex eo quod actio contingens ſit, non poteſt negari per illas

 cauſas

causas demonstrari aliquem effectum; & licet actio causæ 2.efficientis sit contingens metaphysicè, est tamen necessaria physicè; quippe causa necessaria necessariò agit,v.g.ignis est applicatus igitur agit,supponitur quidem vel existentia causæ vel effectus: at verò ex illa suppositione, quæ semper alicuius sensibilis est, sequitur necessariò talis vel talis conclusio, necessariò inquam physicè,id est citra miraculum.

Cùm verò per effectum causa demonstratur, supponitur existentia effectus sensu percepta, adde quod multæ scientiæ non supponunt existentiam obiecti,vt Geometria, Arithmetica, Metaphysica, denique sunt aliqua principia certa & euidentia, igitur ex illis sequitur conclusio certa & euidens.

Secunda difficultas est; quidquid est,singulare est, quod singulare est contingens est in creatis. Respondeo quidquid est singulare est, id est quidquid existit singulare est,& determinatum,concedo: at vero plura singularia eodem modo se habent in ordine ad scientias humanas ac si essent aliquid vnum,qua ratione aliàs explicabimus vniuersale, sed in scientiis (si physicam excipias) non consideramus res in statu existentiæ, sed in statu obiectiuo ex quo satis facile soluitur difficultas. Ad id verò quod dictum est omne singulare esse contingens, non necessarium. Respondeo esse necessarium physicè, hoc est ex suppositione, quod sit talis effectus quem intuitiuè cognosco per sensus quod supponit semper physica,habet talem causam necessariò physicè, hoc est,ita vt aliam citra miraculum habere non possit.

Tertia difficultas est, demonstratio est tantum de æternis, sed nihil creatum æternum est. Respondeo esse tantum de æternis in statu obiectiuo, non verò in statu existentiæ; quomodo vero propositiones sint æternæ veritatis, diximus aliàs

Quarta difficultas est contra id quod diximus omnia non posse demonstrari,quia quidquid est, vel causa est, vel effectus est, igitur demonstrari potest, si causa est per effectum, si effectus per causam. Respondeo 1. Prima principia esse tantum causas in cognoscendo, hinc non possunt demonstrari per suas conclusiones, quia de principiis præcognoscendum est, quod vera sint, non quod sint, quia non considerantur nisi obiectiuè. 2.Contingentia nullam habent causam per se,igitur non possunt demonstrari; adde quod per effectum demonstratur de causa quod sit, non quid sit,vt videbimus infrà.

Quinta difficultas est de circulo, quia si causa per effectum demonstrari potest,& effectus per causam, videtur esse circulus. Respondeo aliquem circulum esse vitiosum v. g. si quis demonstret A per B, & B per A, quia si cognoscitur tantum A per B, illud B etiam cognoscitur, igitur vel per se ipsum, vel per aliud,si per seipsum non est circulus, quia cognoscitur quidem A per B,non tamen B per A, si per aliud, igitur per aliud quam per A, nam si per A,certè præcognitum est A,ad se ipsum,quod fieri non potest,igitur est prius & posterius: præterea datur processus in infinitum, nam cognoscis A per B præcognitum, & B per A præcognitum, & A per B præcognitum; denique idem per seipsum,quia cognoscitur B per A, & A per B, Ergo A per A igitur ille circulus vitiosus est.

Alius circulus licitus est quem regressum vocant, in quo scilicet cognosco primò effectum sensu, tùm per effectum cognosco de causa quod est, tùm vero

verò demonstro per causam talem effectum, id est, connexionem talis effectus cum tali causa, v. g. cognosco motum naturalem esse naturaliter acceleratum; concludo, igitur datur causa huius motus accelerati, tùm verò aliunde cognosco causam motus esse impetum, & hunc impetum intendi in motu deorsum, quo posito ex impetu aucto concludo necessariò motum acceleratum; non quidem esse, quod ridiculum esset, id enim sensu iam teneo, sed ab ea causa esse, id est, ab impetu aucto; sed de hoc aliàs suo loco, nec aliter regressum istum intelligi posse contendo, nisi aliquid cognoscatur de causa, quod ex effectu cognito non cognoscatur.



CONTROVERSIA XL.

De demonstratione ὅτι & διότι.

I. CERTVM est de quolibet subiecto, primo demonstrari posse quod est, id est, quod existit, 2. quid est, id est, quod aliud prædicatum ab existentia illi inest, v.g. de igne probare possum primò quod existat, secundò quod sit calidus, vel quod agat.

II. Certum est præterea vtrumque concludi posse duobus modis, vel enim primò cognoscitur existere subiectum, per medium quod sit illius existentiæ causa, ex quo non tantum concludo existere simpliciter & absolutè, verùm etiam propter quid existat, quando probo impetum existere in corpore graui, ex varia determinatione eius inclinationis deorsum, certè non tantum cognosco existere impetum, verùm etiam propter quid existat: præterea quando probo impetum existere in corpore graui, ex ea vi qua corpus moueri potest, ideóque præstare, id quod necessarium est ad motum, scilicet aliud corpus extrudere, ex hoc etiam cognosco de impetu non modò quod existat, sed propter quid existat; vel secundò cognoscitur subiectum existere, per medium quod non sit illius existentiæ causa per quod tantum cognoscatur quod existat, non propter quid existat, v.g. quando probo dari impetum in corpore graui ex ipso percussionis ictu quem mihi graue infligit, tunc cognosco quod existit impetus, sed non propter quid existit.

III. Similiter cum de subiecto probatur quid est, seu tribuitur aliquod prædicatum ab existentia distinctum, id quoque duobus modis præstari potest. Primò si medium sit causa connexionis prædicati cum subiecto, id est, propter quam subiecto insit, v.g. quando probo augeri impetum in grauium natiuo lapsu, quia graue est causa necessaria sibiipsi semper applicata, neque impedita, & quia impetus semel productus à causa primò producente non conseruatur, sed à quacunque alia quamdiu à contrario non destruitur; ex hoc enim non tantum cognosco impetum augeri, sed propter quid augeatur, nec enim alia esse potest augmenti causa, nisi additio noua prioribus remanentibus. Secundò si medium non sit causa connexionis prædicati cum subiecto,

v.g. quando probo augeri impetum ex grauiore ictu inflicto, secundò ex velociori motu, tertiò ex maiore impetu alteri corpori obuio impresso, quartò ex vibrationum inæqualium æquidiuturno motu, ex his certè cognosco de impetus augmento quod est, non verò propter quid est.

IV. His positis, illa demonstratio in qua de re probatur quod est, quodcunque tandem sit prædicatum, est ὅτι, cui certè non deest sua perfectio; nam certus sum physicè intendi impetum ex intensione motus cognitâ, licèt ignorem propter quid intendatur, seu causam huius intensionis: at certè longè nobilior est demonstratio διότι, in qua per causam scio propter quid est, v.g. causam crementi impetus, licet enim absolute loquendo de illâ causâ cognosci debeat quod sit, quæ certè cognitio ex hypothesibus physicis tantùm duci potest, vt dictum est aliàs: tamen ex suppositione quod sint illæ hypotheses admissæ, haud dubiè quasi hypotheticè probatur, si est crementum impetus, esse necessariò propter illam causam.

V. Iam verò vnica regula esto in demonstratione ὅτι scilicet eius medium semper esse aliud à causa propter quam prædicatum conclusionis subiecto inest. Vulgò hîc disputatur de causa mediata, vtrum scilicet sit medium demonstrationis διότι negat Philosophus, quia scilicet cum effectus non pendeat à mediata, nisi per immediatam, certè ignotâ immediatâ, ignoro id propter quod sit effectus à mediata: adde quod mediata sæpe latius patet, igitur potest esse, & non esse effectus; in quo casu nec demonstratio erit ὅτι, quia certa conclusio non erit, igitur vocetur illa omnis demonstratio ὅτι in qua sequitur quidem conclusio certa ex præmissis certis, sed cuius medium non sit causa propter quam prædicatum conclusionis inest subiecto; & omnis alia vocetur διότι.

VI. Illud omne probari potest per demonstrationem διότι quod habet causam, id est, quod tale est, quia aliud est, v.g. ideo impetus crescit, quia nouus producitur & prior non destruitur. In quo certè potissima physicorum desudat industria, vt naturales effectus ad suas causas reducant: quænam porrò causa possit esse medium, illam intellige quæ necessaria est, ita vt illa posita necessariò sequatur effectus saltem citra miraculum in physicis, in quibus vel est efficiens, vel materialis, vel formalis, vel finalis intrinseca: de quibus agemus etiam in loco causarum lib. 4. Hinc reijce causam liberam & causam per accidens. In mathematicis per causas metaphysicas, semper probatur conclusio, quæ sunt genus, differentia, definitio, passio metaphysica, &c. Itaque si aliquod attributum, quod alicui subiecto inest non habuerit causam necessariam, propter quam insit, certè per demonstrationem διότι probari non potest.

VII. Medium demonstrationis ὅτι est vel effectus, vel aliquid necessariò coniunctum cum prædicato conclusionis quod inest subiecto. Quod verò spectat ad demonstrationem quæ fit per impossibile, reuocant aliqui ad ὅτι simul & διότι, quia tacitam includit hypotheticam, sed dum rem intelligas, loquere vt voles.

VIII. Non est demum admittenda composita illa demonstratio Auerrois ex ὅτι & διότι, quia includitur in διότι, nec enim possum probare de re propter

propter quid est, nisi probem quid sit & quod sit, v.g. non possum probare impetus incrementum esse propter talem causam, nisi etiam probem quod sit impetus incrementum, si enim verum est impetum crescere propter talem causam, igitur absolutè verum est crescere, sed malim ego demonstrationem in actu exercito quam in actu signato, nec iuxta illorum morem faciendum esse existimo, qui fusè de demonstrationis naturâ, principiis, speciebus, medio, &c. disputant, & nihil vnquam demonstrant.

FINIS.

ERRATA.

Pag. 19. num. 7. *credat* lege *credere*. pag. 21. num. 8. lin. 2. *&* lege *vt*. pag. 28. lin. 6. *suscriba* lege *suscribo*. pag. 30. n. 4. l. 5. *nullos* lege *multos*. pag. eadem n 3. *vel* lege *vix* pag. 35. art. 2. num. 2. l. 5. *aquicuruum* lege *aquicrurum*. pag. 39. art. 4. n. 3. l. 1. *cylindri* lege *prismatis*. pag. 46. art. 1. num. 6. l. 1. *sententiarum* lege *sententiam*. pag. 92. art. 1. num. 4. l. 4. *cum* lege *an*. pag. 103. art. 3. num. 7. l. 3. *fœlicitatis* lege *facilitatis*. pag. 124. art. 1. num. 5. l. 7. *poeticus* lege *poetica*. pag. 151. num. 10. l. 7. *&* lege *est*. pag. 138. num. 3. l. 4. *obiectum* lege *obiectiuam*. pag. 141. 1. d. *consequentia* lege *consequentis*. pag. 167. 1. d. *alia* lege *illa*. pag. 271. th. 23. *contradictoria* lege *contraria*. pag. 183. l. 3. deest *omne B est A*. pag. 195. th. 8. *OAI.* lege *IAI.* pag. 215. p. 3. l. 3. *omni* lege *nullo*. pag. 223. pro. 60. l. 3. *aliquod* lege *omne*. Item pro. 67. l. 1. *maior* lege *minor*. l. 2. *CA* lege *AC*. pag. 271. d. 3. *vicerit* lege *occiderit*. pag. 297. th. 37. l. 1. *prima* lege *secunda*. pag. 352. th. 17. l. 2. *rectum* lege *certum*.

In controu. pag. 7. l. 4. *ad* lege *at*. pag. 8. l. 14. *nullum* lege *nullam*. pag. 10. l. 26. *sic* lege *hic*. pag. 26. l. 2. *coniunctum* lege *coniunctim*. pag. 21. l. 8. *secunda* lege *prima*. pag. 35. l. 10. *de* lege *in*. pag. 57. l. 28. *succubissem* lege *succubuissem*. pag. 63. cont. 27. l. 2. *propria* lege *propria*. pag. 67. l. 7. *cum* lege *non*. pag. 73. contr. 33. l. 30. *falso* lege *vero*. pag. 79. contr. 37. quæ. 3. l. 3. *coquo* lege *neque*.



Extraict



Extraict du Priuilege du Roy.



AR grace & Priuilege du Roy, il eſt permis à PIERRE MOVSNYER de faire imprimer le liure intitulé, *Tomus primus Philoſophiæ*, &c. par tel Imprimeur & Libraire que bon luy ſemblera, pendant le terme de dix ans conſecutifs, à compter du iour qu'il ſera acheué d'imprimer; ſans qu'aucun autre que celuy qu'il aura choiſi, le puiſſe imprimer ou faire imprimer, en tout ou en partie, ſous quelque pretexte ou deſguiſement que ce ſoit; ny en vendre ou debiter d'autre impreſſion, que celle qu'il aura permiſe, à peine de trois mille liures d'amande, & confiſcation de tous les exemplaires, ainſi qu'il eſt plus amplement declaré dans les lettres qu'il en a.

LEdict PIERRE MOVSNYER a cedé & tranſporté le ſuſdict priuilege à IEAN CHAMPION Marchand Libraire. A Lyon le 25. Auril, 1646.

Acheué d'imprimer le 8. *May*, 1646.

